Provincia di Ravenna
settore ambiente e suolo
Piazza dei Caduti per la Libertà, 2 / 4

Provvedimento n. 278 del 06/06/2008

Oggetto: **D.LGS. 59/05 - L.R. 21/04 – DITTA BUNGE ITALIA S.P.A. – AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) PER L'IMPIANTO IPPC ESISTENTE DI LAVORAZIONE DI SEMI OLEOSI PER LA PRODUZIONE DI OLI VEGETALI AD USO ALIMENTARE E FARINE AD USO ZOOTECNICO (PUNTO 6.4.B2 ALL. I D.LGS. 59/05) SITO IN COMUNE DI RAVENNA, VIA BAIONA, N. 203, LOCALITÀ PORTO CORSINI – MODIFICA SOSTANZIALE E RIESAME DELL'AIA -**

IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE E SUOLO

PREMESSO che con proprio provvedimento n. 637 del 01/10/2007 è stata rilasciata l'**Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)**, ai sensi dell'art. 10 della L.R. n. 21/04, al sig. **Visentin Ivano** in qualità di gestore dell'**impianto esistente di lavorazione di semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico** della Ditta **Bunge Italia S.p.A.**, avente sede legale in Comune di Roma, Via Flaminia, n. 888 e impianto in Comune di Ravenna, Via Baiona, n. 203, località Porto Corsini, per la prosecuzione dell'attività di cui al **punto 6.4.b2) - Allegato I del D.Lgs. n. 59/05** ("Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da […] materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno");

VISTA la nuova documentazione, per **domanda AIA**, presentata allo Sportello Unico per le Attività Produttive del Comune di Ravenna in data 19/09/2007 e pervenuta a questa Provincia in data 26/09/2007 (PG 72915/2007) dal sig. Visentin Ivano in qualità di gestore della Ditta **Bunge Italia S.p.A.**, con istanza di modifica sostanziale di attività connessa all'impianto esistente, con particolare riguardo agli impianti di produzione energia; tale modifica impiantistica si configura come **modifica sostanziale dell'AIA** attuale;

VISTA l'avvenuta pubblicazione, ai sensi dell'art. 8, comma 3) della L.R. n. 21/04, della documentazione di AIA aggiornata, a seguito della modifica sostanziale progettata;

DATO ATTO che non sono pervenute osservazioni dai soggetti interessati in base a quanto previsto dall'art. 9, comma 1) della L.R. n. 21/04;

PRESO ATTO che con la modifica comunicata la Ditta prospetta la realizzazione, ad integrazione della centrale termoelettrica esistente asservita allo stabilimento produttivo, di un impianto di cogenerazione di energia termica ed elettrica di potenza termica nominale pari a 17,2 MWt, composto da un gruppo motoalternatore alimentato a olio vegetale di potenza elettrica installata pari a 7,9 MWe e da una caldaia di recupero termico dai gas di scarico del motore per la produzione di vapore per le utenze termiche di stabilimento; contestualmente si provvederà al declassamento dell'esistente caldaia a metano presente in centrale, riducendone la potenza termica nominale a 32 MWt dagli attuali 36,8 MWt;

VISTO il Decreto Legislativo 29 dicembre 2003 n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" che, ai fini della razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative, per la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, rifacimento totale o parziale e riattivazione, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, prevede il rilascio a seguito di un procedimento unico di un'autorizzazione (successivamente indicata con autorizzazione unica) nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico artistico;

VISTA la Legge Regionale n. 26 del 23 dicembre 2004 "Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia" che, per impianti di produzione di energia di potenza inferiore a 50 MW termici alimentati da fonti convenzionali e rinnovabili, attribuisce alle Province le funzioni amministrative relative al rilascio, d'intesa con gli enti locali interessati, dell'autorizzazione unica per la costruzione e l'esercizio di tali impianti, ai sensi dell'art. 12, comma 3) del D.Lgs. n. 387/03;

VISTA la domanda presentata a questa Provincia in data 29/06/2007 (PG 55062/2007 del 03/07/2007) dal sig. Visentin Ivano in qualità di legale rappresentante della Ditta Bunge Italia S.p.A., avente sede legale in Comune di Roma, Via Flaminia, n. 888 e impianto in Comune di Ravenna, Via Baiona, n. 203, località Porto Corsini, ai sensi dell'art. 16, comma 2, lettera a) della L.R. n. 26/04 e dell'art. 12, comma 3) del D.Lgs. n.

387/03, intesa ad ottenere il rilascio dell'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di un impianto di cogenerazione alimentato a fonti rinnovabili (olio vegetale), ad integrazione della centrale termoelettrica esistente alimentata a metano per una potenzialità termica nominale complessivamente pari a 49,2 MWt;

CONSIDERATO che, ai sensi dell'art. 1, comma 5) del D.Lgs. n. 59/05, per gli impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili, nuovi ovvero sottoposti a modifiche sostanziali, l'AIA è rilasciata nel rispetto della disciplina di cui al D.Lgs. n. 59/05, ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 387/03;

DATO ATTO che dalle risultanze dello studio effettuato dalla Ditta in merito alla caratterizzazione delle acque meteoriche di dilavamento derivanti dall'insediamento è emersa la necessità di interventi adeguamento della rete fognaria di stabilimento, per cui la Ditta ha provveduto contestualmente a presentare un progetto di adeguamento alle previsioni della DGR n. 286/06 e s.m.i.;

PRESO ATTO che dall'attività di verifica svolta dalla Ditta dei valori limite delle emissioni in atmosfera ascrivibili allo stabilimento esistente è emerso che diversi valori di portata massima già autorizzati, relativi a precedenti e non più attuali condizioni operative di processo, si discostano in modo significativo dalle massime condizioni operative attendibili, per cui si sono proposti nuovi valori limite più pertinenti alle attuali condizioni emissive dell'impianto;

RICHIAMATO il Decreto Legislativo 18 febbraio 2005 n. 59 "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";

RICHIAMATI in particolare l'art. 2 "Definizioni" e art. 10 "Modifica degli impianti o variazione del gestore" del D.Lgs. n. 59/05;

VISTA la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004 che attribuisce alle Province le funzioni amministrative derivanti dalla disciplina della prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

RICHIAMATO in particolare l'art. 11 della L.R. n. 21/04 "Rinnovo e riesame della autorizzazione integrata ambientale e modifica degli impianti";

VALUTATO che ricorrano le condizioni previste dall'art. 9, comma 4) del D.Lgs. n. 59/05 e dalla L.R. n. 21/04 nel conforme art. 11, comma 2) per il **riesame dell'AIA** già in possesso della Ditta;

RITENUTO pertanto di procedere all'aggiornamento e modifica delle condizioni e prescrizioni contenute nell'AIA rilasciata per la prosecuzione dell'attività esistente di lavorazione di semi oleosi per la produzione di olio vegetale ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico nello stabilimento Bunge Italia di Ravenna, a seguito della **modifica sostanziale** sopracitata, con particolare riguardo all'attività energetica svolta nella centrale termoelettrica connessa allo stesso stabilimento produttivo, che non ricade nelle fattispecie di cui all'Allegato I del D.Lgs. n. 59/05 ma è comunque attività funzionalmente e tecnicamente connessa all'attività soggetta ad AIA;

ACQUISITO il parere espresso dal Comune di Ravenna nell'ambito dei lavori della Conferenza dei Servizi indetta, ai sensi dell'art. 16 della L.R. n. 26/04, da questa Provincia in qualità di autorità competente in materia di procedimento unico;

PRESO ATTO del documento con le conclusioni della procedura di riesame (PG 48219/2008 del 14/05/2008), predisposto dal Servizio Ambiente di questa Provincia con il supporto della Sezione Provinciale di ARPA, in esecuzione della convenzione di cui al provvedimento n. 36 del 25/01/2008 rilasciato dalla Provincia di Ravenna; tale documento comprende l'approvazione del progetto di adeguamento della rete fognaria di stabilimento alle previsioni della DGR n. 286/06 e s.m.i.;

PRESO ATTO altresì del parere espresso dalla Sezione Provinciale ARPA relativamente al Piano di monitoraggio (PG 48223/2008 del 14/05/2008) ai sensi dell'art. 10, comma 4) della L.R. n. 21/04;

VISTA la comunicazione ex art. 10, comma 4) del D.Lgs. n. 59/05, pervenuta a questa Provincia in data 21/01/2008 (PG 6010/2008 del 23/01/2008), del **cambio di gestore** dello stabilimento Bunge Italia S.p.A. di Ravenna e che la titolarità della gestione dell'impianto è ora demandata al sig. **Tanzi Vincenzo**;

CONSIDERATO che lo schema dell'AIA è stato trasmesso alla Ditta interessata con nota PG 49221/2008 del 19/05/2008, per cui il gestore non ha presentato osservazioni ai sensi dell'art. 10, comma 5) della L.R. n. 21/04;

DATO ATTO che la presente AIA sarà ricompresa dall'autorizzazione unica per la costruzione e l'esercizio del nuovo impianto di produzione di energia alimentato da fonti rinnovabili (olio vegetale) della Ditta Bunge Italia s.r.l. in Comune di Ravenna, località Porto Corsini;

Si informa che ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. n. 196/03 il titolare dei dati personali è la Provincia di Ravenna, con sede in Piazza dei Caduti, n. 2/4 e che il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è il Dirigente del Settore Ambiente e Suolo – Dott. Stenio Naldi.

VISTO l'art. 107, comma 5) del Decreto Legislativo 18 Agosto 2000, n. 267;

VISTO l'art. 4, comma 8) del regolamento di attribuzioni di competenze al Presidente della Provincia, alla Giunta Provinciale, ai Dirigenti e al Segretario Generale che stabilisce che:
...*"Ai Dirigenti competono, in generale, nell'esercizio delle attribuzioni di competenza: il rilascio, la sospensione, la revoca, la riforma, le modifiche delle licenze delle autorizzazioni e delle concessioni previste dalle leggi statali, regionali, dallo Statuto e dai regolamenti";*

DISPONE

1. **Di volturare la titolarità dell'AIA** rilasciata con provvedimento n. 637 del 01/10/2007 dal sig. Visentin Ivano **al sig. Tanzi Vincenzo in qualità di gestore dell'impianto di lavorazione di semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico** della Ditta **Bunge Italia S.p.A.**, avente sede legale in Comune di Roma, Via Flaminia, n. 888 e impianto in Comune di Ravenna, Via Baiona, n. 203, località Porto Corsini;
2. **Di considerare** la modifica proposta come **MODIFICA SOSTANZIALE dell'AIA**;
3. **Di aggiornare e modificare** l'**AIA**, a seguito della procedura di riesame, per l'**impianto esistente di lavorazione di semi oleosi per la produzione di olio vegetale ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico** (punto 6.4.b2 - Allegato I del D.Lgs. n. 59/05) della Ditta **Bunge Italia S.p.A.**, sito in Comune di Ravenna, località Porto Corsini, sostituendo tutte le prescrizioni e condizioni impartite con provvedimento n. 637 del 01/10/2007, come indicato agli allegati del presente provvedimento;
4. Di subordinare la validità della presente AIA con le relative condizioni e prescrizioni di cui agli allegati, parte integrante del presente provvedimento, al rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:
   - la gestione e la conduzione degli impianti, compresi gli adeguamenti richiesti per la messa in esercizio del nuovo impianto di cogenerazione da fonti rinnovabili, indicati nell'Allegato C del presente provvedimento devono essere realizzati secondo le modalità ed entro le date ivi indicate;
   - il gestore deve comunicare a questa Provincia la data di inizio e fine lavori e/o attività per gli adeguamenti previsti al precedente punto e la data di messa in esercizio del nuovo impianto di produzione di energia elettrica e termica asservito allo stabilimento produttivo;
   - il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'art. 11, comma 2) della L.R. n. 21/04 e dall'art. 9, comma 4) del D.Lgs. n. 59/05;
   - nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio e il nuovo gestore ne danno comunicazione, entro 30 giorni, alla Provincia di Ravenna nelle forme dell'autocertificazione;
   - fatto salvo quanto specificato al punto C3, Allegato C del presente provvedimento, in caso di modifica degli impianti il gestore comunica alla Provincia di Ravenna, all'ARPA e al Comune di Ravenna le modifiche progettate dell'impianto. Tali modifiche saranno valutate ai sensi dell'art. 11, comma 3) della L.R. n. 21/04 e dell'art. 10 del D.Lgs. n. 59/05;
   - il gestore è tenuto a presentare eventuale CONGUAGLIO alle spese istruttorie già versate così come previsto dalla Delibera di Giunta Regionale 11 Aprile 2005, n. 667 "Modalità per la determinazione da parte delle Province degli anticipi delle spese istruttorie per il rilascio della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA)";
5. Di mantenere inalterata la scadenza dell'AIA indicata nel provvedimento n. 637 del 01/10/2007.

Avverso il presente atto è possibile proporre ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro sessanta giorni dall'avvenuta pubblicazione sul BUR.

Per il rinnovo della presente autorizzazione, **almeno sei mesi prima della scadenza**, il gestore deve inviare a questa Provincia una domanda, corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 9, comma 1) del D.Lgs. n. 59/05. Fino alla pronuncia dell'Autorità competente, in merito al rinnovo, il gestore continua l'attività sulla base della precedente AIA.

Copia della presente autorizzazione viene trasmessa allo SUAP del Comune di Ravenna per la trasmissione alla Ditta e contestualmente si provvederà alla pubblicazione di un estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale.

La presente autorizzazione, che sarà acquisita da questa Provincia in qualità di autorità competente in materia di procedimento unico di cui all'art. 3, comma 1, lettera b) della L.R. n. 26/04, viene ricompresa dall'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 16, comma 2) della L.R. n. 26/04 e dell'art. 12, comma 3) del D.Lgs. n. 387/03 per la costruzione e l'esercizio del nuovo impianto di produzione di energia alimentato da fonti rinnovabili (olio vegetale) della Ditta Bunge Italia S.p.A. in Comune di Ravenna, località Porto Corsini.

Il monitoraggio e il controllo delle condizioni dell'AIA sono esercitate dalla Provincia di Ravenna ai sensi dell'art. 12 della L.R. n. 21/04, avvalendosi del supporto tecnico, scientifico e analitico di ARPA, al fine di verificare la conformità dell'impianto alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione.

La Provincia, ove rilevi situazioni di non conformità alle condizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione, procederà secondo quanto stabilito nell'atto stesso o nelle disposizioni previste dalla vigente normativa nazionale e regionale.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
AMBIENTE E SUOLO
(Dott. Stenio Naldi)

ALLEGATO A

Sezione informativa

A1) Informazioni generali

Sito
Porto Corsini - Ravenna, Via Baiona, n. 203

Impianto
Impianto di lavorazione di semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico

Attività IPPC
D.Lgs. n. 59/05, Allegato I, punto 6.4.b2 - “Trattamento e trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da […] materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno”

Attività connesse

- *Attività energetica volta alla generazione di energia elettrica e termica per l’adiacente stabilimento produttivo*
  Attualmente tale attività è svolta nella centrale termoelettrica composta da una caldaia alimentata a metano, di potenza termica nominale pari a 36,8 MWt, per la produzione di vapore a 60 bar che viene in parte utilizzato per soddisfare le utenze termiche dell’adiacente stabilimento, con particolare riguardo alla raffineria. La maggior parte del vapore prodotto è invece alimentato ad una turbina riduttrice di pressione con produzione di energia elettrica, per una potenza installata pari a circa 1,8 MWe; il vapore a 10 bar allo scarico della turbina è poi utilizzato negli impianti produttivi.
  Ad integrazione della centrale termoelettrica esistente, è prevista la realizzazione di un impianto di cogenerazione a fonti rinnovabili di potenza termica nominale pari a 17,2 MWt, composto da un gruppo motoalternatore alimentato a oli vegetali (prodotti, trattati e raffinati ad uso combustibile direttamente all’interno dello stabilimento produttivo) di potenza elettrica installata pari a 7,9 MWe e da una caldaia di recupero termico dai gas di scarico del motore per la produzione di vapore a 12 bar per le utenze termiche di stabilimento; contestualmente si provvederà al declassamento dell’esistente caldaia a metano presente in centrale, riducendone la potenza termica nominale a 32 MWt.
  In tal modo lo stabilimento raggiungerà l’autosufficienza energetica anche in termini di fabbisogno di energia elettrica: la produzione di energia elettrica, al netto degli autoconsumi della centrale stessa, servirà ad alimentare l’adiacente stabilimento produttivo mentre l’eccedenza verrà ceduta alla rete nazionale.

L’attività energetica sopracitata, benché elencata nell’Allegato I del D.Lgs. n. 59/05 (punto 1.1), non si configura nell’assetto attuale come attività IPPC, in quanto di potenzialità inferiore al valore soglia ivi indicato; parimenti, a seguito della modifica sostanziale prospettata, tale attività funzionalmente e tecnicamente connessa con l’attività produttiva soggetta ad AIA continuerà anche nell’assetto futuro a non configurarsi come attività IPPC.

ALLEGATO B

Valutazione integrata ambientale

B1) INQUADRAMENTO TERRITORIALE, AMBIENTALE E DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO

L'attività di Bunge Italia S.p.A. oggetto della presente Autorizzazione Integrata Ambientale si sviluppa nella sede di Via Baiona, n. 203, in Comune di Ravenna, località Porto Corsini, su di un'area di circa 144.000 m^2 di cui circa 43.600 m^2 coperti: si tratta di uno stabilimento operante nel settore della lavorazione di semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico, con asservita una centrale termoelettrica attualmente composta da una caldaia alimentata a metano.
Con riferimento all'Allegato I del D.Lgs. n. 59/05, l'attività produttiva è riconducibile alla fattispecie di cui al punto 6.4.b dell'Allegato I del D.Lgs. n. 59/05, in quanto inerente il trattamento e la trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno.
L'attività energetica sopracitata, nell'assetto sia attuale che futuro, non si configura invece come attività IPPC, benché elencata nell'Allegato I del D.Lgs. n. 59/05 (punto 1.1), in quanto di potenzialità inferiore al valore soglia ivi indicato; la realizzazione dell'impianto di cogenerazione a fonti rinnovabili in progetto, ad integrazione della centrale termoelettrica esistente, costituisce modifica sostanziale di tale attività funzionalmente e tecnicamente connessa con l'attività soggetta ad AIA.

Inquadramento territoriale e programmatico

Lo stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini, ubicato tra la via Baiona e il Canale Candiano, sorge in un'area ad elevata concentrazione di attività industriali che dalle porte di Ravenna si sviluppa lungo il Canale Candiano, sino al mare. Nella zona non esistono strutture residenziali di alcun genere: le zone circostanti lo stabilimento sono infatti occupate in parte da aree industriali e in parte da aree a naturalità diffusa.
Tutta l'area industriale di Ravenna è situata in un contesto territoriale "sensibile" e di particolare complessità per la presenza della zona turistica lungo la costa, di una pineta litoranea e di un sistema idrico caratterizzato dalle Pialasse Baiona e Piombone. La città di Ravenna è situata in direzione Sud-Ovest a pochi chilometri dall'area industriale che all'estremità Nord/Nord-Ovest confina con il Parco del Delta del Po.
Dal punto di vista dell'inquadramento territoriale, lo stabilimento Bunge Italia è situato in Via Baiona, n. 203, nella zona settentrionale dell'area industriale di Ravenna, a circa 5 km dal centro abitato di Porto Corsini; in particolare, l'area di interesse confina a Nord-Est con la centrale elettrica Enel, a Sud-Ovest con la raffineria Alma Petroli, a Sud-Est con il Canale Candiano e ad Ovest con la via Baiona.
Tale area ricade all'interno della zona D (zona a prevalente destinazione produttiva), in particolare nella zona D8.1 "zona produttiva portuale", di cui all'art. VII.16 delle norme di attuazione del Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Ravenna vigente dal 1993, in cui sono ammesse tra l'altro le attività industriali, purché compatibili con le zone ambientali limitrofe, che per ragioni logistiche debbano essere relazionate con l'infrastruttura portuale. Ad oggi, le scelte strategiche del Piano Strutturale Comunale 2003 (Variante Generale al PRG del 1993) relative al Progetto dello Spazio Portuale puntano verso una presenza produttiva legata al mare che possa attivare il necessario volano economico per una reale riqualificazione della parte storica del porto, ma in grado anche di perseguire l'obiettivo della sostenibilità. In tale contesto, lo stabilimento Bunge Italia si inserisce pertanto armonicamente attraverso lo sviluppo intermodale del proprio sito produttivo.
Per quanto concerne il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ravenna, l'area di interesse, appartenente all'Unità di Paesaggio denominata "Del porto e della città" (n. 5), risulta collocata all'interno del Polo Funzionale n. 4 del Porto di Ravenna, per cui il PTCP stesso prevede il consolidamento, lo sviluppo e la riqualifica, nonché in un ambito specializzato per attività produttive di rilievo sovracomunale (Ambito n. 21 "Ravenna – Zona Industriale Portuale"), in cui si rileva la presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, tra cui lo stesso stabilimento produttivo Bunge Italia. In particolare, l'Ambito n. 21 in cui ricade lo stabilimento in oggetto viene individuato dallo stesso PTCP (art. 8.1, comma 3 delle NTA del PTCP) come "consolidato" ovvero un insieme di aree produttive rilevanti per l'entità degli insediamenti in essere e, in taluni casi, anche per l'entità delle residue potenzialità edificatorie previste nel PRG vigente, ma che non appare indicato per politiche di ulteriore significativa espansione dell'offerta insediativa. A tal proposito, si evidenzia che l'intervento in progetto, inerente la realizzazione di un nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali ad integrazione della centrale termoelettrica esistente, appare conforme alle disposizioni contenute nelle norme di attuazione del PTCP in materia di ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale, con particolare riguardo alle norme di indirizzo specifiche per gli ambiti produttivi "consolidati" (art. 8.1, comma 5 delle NTA del PTCP), che per l'utilizzo delle potenzialità insediative residue privilegiano le esigenze di sviluppo delle attività produttive già insediate nell'ambito. In considerazione dell'assoggettamento dello stabilimento in esame agli adempimenti di cui al D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i., con riferimento alle norme di attuazione del PTCP in materia di stabilimenti a rischio di incidente rilevante (art. 8.4 delle NTA del PTCP), si evidenzia che tale intervento di modifica, trattandosi di iniziativa che non comporta aggravio del preesistente livello di rischio per lo stabilimento a rischio di incidente rilevante Bunge Italia, non comporta variazioni sull'attuale assetto in materia di compatibilità tra gli inviluppi delle aree di danno relativo all'impianto in oggetto e le categorie territoriali.

Relativamente alle disposizioni contenute nelle NTA del PTCP riguardo alla sostenibilità degli insediamenti (Titolo 12), la modifica riguardante l'esistente attività energetica connessa allo stabilimento produttivo Bunge Italia risulta altresì conforme alle norme di indirizzo in materia di "Requisiti degli insediamenti in materia di ottimizzazione energetica" (art. 12.7). Con particolare riferimento agli impianti di produzione energia (punto 3m), tali indirizzi prevedono il ricorso a fonti rinnovabili specificando, nel contempo, una serie di indicazioni che favoriscono la realizzazione di impianti di cogenerazione, con utilizzo del calore nel settore produttivo, localizzati in ambiti territoriali specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale che siano preferibilmente in grado di offrire la materia prima richiesta; l'ubicazione all'interno di un ambito specializzato per attività produttive di rilievo sovracomunale (Ambito n. 21), l'utilizzo dell'energia prodotta (sia termica che elettrica) nell'adiacente stabilimento esistente per le sue necessità produttive, nonché l'utilizzo come combustibile di oli vegetali che sono considerati fonti energetiche rinnovabili ai sensi della normativa nazionale di riferimento, prodotti, trattati e raffinati ad uso combustibile direttamente all'interno dello stesso stabilimento Bunge Italia, vanno senza dubbio in questa direzione.
In merito agli ambiti di tutela del PTCP, lo stabilimento Bunge Italia che si trova a ridosso di una zona di tutela naturalistica e di conservazione (a Est del sito) e dal Parco Regionale del Delta del Po (a Nord e Nord-Ovest del sito), di cui rispettivamente agli artt. 3.25a e 7.4 delle NTA del PTCP, non ricade all'interno di particolari vincoli paesaggistici, ambientali e storico-archeologici.
In considerazione dell'articolato mosaico ambientale e dei singoli ecosistemi di significativo pregio naturalistico che caratterizzano il contesto territoriale in cui è inserito lo stabilimento Bunge Italia, si evidenzia che tale area non risulta altresì soggetta a vincoli di carattere naturalistico: non ricade infatti all'interno di alcun sito della Rete Natura 2000, ovvero SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi delle direttive comunitarie "Habitat" e "Uccelli", pur trovandosi nelle vicinanze di alcune di esse, in particolare del SIC IT4070006 "Pialassa dei Piombone e Pineta di Punta Marina" e dei SIC-ZPS IT4070003 "Pineta di San Vitale e Bassa del Pirottolo" e IT4070004 "Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo".
Rispetto alla pianificazione settoriale in materia di qualità dell'aria, il nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali risulta conforme ai contenuti del PRQA della Provincia di Ravenna. Relativamente agli inquinanti (NOx e Polveri) individuati dal PRQA come maggiormente critici per la qualità dell'aria nella Provincia di Ravenna ed anche, più nello specifico, all'interno del Comune di Ravenna, le valutazioni sui bilanci degli inquinanti emessi, confermate dalle risultanze ottenute con le simulazioni effettuate in termini di dispersione atmosferica e ricaduta al suolo degli inquinanti, hanno evidenziato variazioni trascurabili e impatti non significativi nello stato di qualità dell'aria delle zone interessate dalla ricaduta delle emissioni degli impianti Bunge Italia.
Per quanto riguarda gli indirizzi contenuti nel PRQA volti al risanamento della qualità dell'aria, si rileva che la nuova sezione energetica a fonti rinnovabili prevista ad integrazione della centrale termoelettrica esistente risulta in linea con le misure previste nelle NTA del PRQA per il raggiungimento degli obiettivi di qualità (Titolo III); con particolare riferimento alle norme direttive indicate per il settore industriale/portuale (art. 16); sono infatti previsti avanzati sistemi di abbattimento degli NOx (con le Migliori Tecniche Disponibili) e l'installazione di Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni. Al fine di conseguire un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'intero sito produttivo in esame si evidenzia invece la necessità di taluni interventi di adeguamento, tra cui l'implementazione, nell'ottica delle MTD, di un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001.
In relazione alle previsioni e vincoli rispetto alla pianificazione in materia di tutela delle acque, l'area di interesse non ricade in una zona di protezione delle acque sotterranee individuate dal Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia-Romagna; considerato inoltre che sia l'approvvigionamento dello stabilimento Bunge Italia è garantito attraverso prelievo da acquedotto industriale e civile piuttosto che mediante emungimento di acque sotterranee, sia che non risultano impatti diretti sulla risorsa idrica in termini di scarichi idrici in quanto tutti i reflui derivanti dalle attività svolte all'interno del sito (compreso le acque meteoriche di dilavamento) vengono inviati tramite tubazione diretta a depurazione presso il limitrofo impianto di trattamento della Società SICEA S.p.A., non sussistono pertanto vincoli particolari dettati dal PTA stesso. Relativamente alle indicazioni per il risparmio idrico del PTA, si evidenzia comunque che la modifica riguardante l'attività energetica svolta nel sito non introduce fonti significative di consumi di risorsa idrica a meno di un'esigua quantità di acqua ad uso di raffreddamento, corrispondente al 5% degli attuali prelievi idrici totali); parimenti trascurabili risultano gli impatti sulla risorsa idrica in termini di scarichi connessi alla realizzazione del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali, che sono assorbiti con effetti trascurabili dall'impianto di trattamento esterno sopracitato.
Recentemente è adottato il Documento Preliminare del Piano Provinciale di Tutela delle Acque (PPTA) della Provincia di Ravenna, redatto a seguito del PTA regionale; il PPTA prende in esame le stesse tipologie di corpi idrici che vengono trattati nel PTA ovvero le acque superficiali interne, le acque di transizione, le acque marino costiere e le acque sotterranee. Con particolare riguardo alle zone già individuate dal PTA come area "sensibile" per cui necessitano specifiche misure di prevenzione dell'inquinamento e di risanamento, si rileva la riflessione attualmente posta dal Documento Preliminare del PPTA concernente l'individuazione dell'asta del Candiano e della Pialassa Piombone come area sensibile ai sensi del D.Lgs. n. 152/06.

In merito all'assetto idrografico dell'area in esame, situata nel bacino idrografico del Canale Candiano di competenza dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli, si evidenzia che, nonostante i fenomeni di esondazione che nel 1979 hanno interessato il Comune di Ravenna (in particolare in prossimità di Porto Corsini e Marina di Ravenna), tale area non rientra tra quelle a rischio individuate dal Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli.

Inquadramento ambientale

STATO DEL CLIMA, DELL'ATMOSFERA E DI QUALITA' DELL'ARIA

La Provincia di Ravenna, compresa fra la costa adriatica ad Est e i rilievi appenninici a Sud-Ovest, è costituita in gran parte da territorio omogeneo, distinguibile in pianura costiera, pianura interna, pianura pedecollinare e zona collinare e valliva. Da un punto di vista meteo-climatico, l'area di interesse può essere inquadrata nella pianura costiera che si spinge fino alla zona valliva.

Nella provincia di Ravenna la condizione più frequente, in tutte le stagioni, è quella di stabilità, associata ad assenza di turbolenza termodinamica e debole variazione del vento con la quota. Ciò comporta che anche in primavera ed estate, nonostante in questi periodi dell'anno si verifichino il maggior numero di condizioni di instabilità, vi siano spesso condizioni poco favorevoli alla dispersione degli inquinanti immessi vicino alla superficie.

Nella considerazione che per quanto riguarda lo stabilimento Bunge Italia risultano significativi i parametri NOx, Polveri, COV (esano) e secondariamente SOx, si evidenzia che relativamente allo stato di qualità dell'aria, il territorio del Comune di Ravenna, e quindi l'area di interesse, rientra in zona A e in particolare nell'agglomerato R9 "Ravenna", ovvero una porzione di zona A in cui è particolarmente elevato il rischio di superamento dei valori limite degli standard di qualità dell'aria e/o delle soglie di allarme previsti dal DM n. 60/02 per la quale è necessario elaborare piani di azione nel breve termine. In particolare, il Quadro Conoscitivo del Piano provinciale di tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) della Provincia di Ravenna ha evidenziato, a valle dell'elaborazione dei dati delle postazioni fisse della rete di monitoraggio aventi serie storiche nel periodo 2000–2004 e di quelli ricavati dalle campagne con il laboratorio mobile in tutti i comuni della provincia, che gli inquinanti più critici per il territorio provinciale ed anche, più nello specifico, all'interno del Comune di Ravenna risultano essere il biossido di azoto e il particolato PM_{10}.

Nel PRQA è presente inoltre una stima del contributo alle emissioni in atmosfera suddiviso per macro-settori e per Comune. Gli inquinanti considerati sono SOx, NOx, MNCOV e PM_{10}; non si è trattato il parametro CO in quanto questo inquinante deriva per più del 90% dal traffico veicolare e solo per quote minime da altri settori: la distribuzione percentuale di questo inquinante nei diversi settori sarebbe quindi risultata poco significativa.

Il quadro relativo al Comune di Ravenna, nel quale è localizzata l'area di interesse, individua rispettivamente nella combustione energetica (35%), nelle emissioni industriali (29%) e nei trasporti stradali (20%) i principali settori imputabili delle emissioni di NOx nel territorio comunale; quote inferiori sono ascrivibili al traffico marittimo e mezzi agricoli (10%). Le emissioni industriali rappresentano invece il contributo preponderante (75%) alle emissioni di particolato PM_{10} nel territorio comunale.

STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'area di interesse è situata nel bacino idrografico del Canale Candiano, uno dei sette bacini che appartengono, totalmente o in parte, alla Provincia di Ravenna. Tale bacino, costituito da un corpo imbrifero di 385 km^2 formato da diversi canali di bonifica, tra cui il Cerba, la Canala, il Cupa, il Pirottolo, il Fagiolo e la Lama, presenta caratteristiche fortemente anomale rispetto ai bacini confinanti: il Canale Candiano, che rappresenta l'asse principale del Porto di Ravenna, prima dello sbocco in mare è costituito da alvei di acqua salata o salmastra, quali la Pialassa Baiona e la Pialassa Piombone, strettamente interagenti con il mare e con i suoi movimenti di marea. Il sistema idraulico quindi risulta essere assai diverso da un normale corso d'acqua e molto più assimilabile ad una zona di estuario o di piana di marea.

Il Canale Candiano gioca un ruolo fondamentale per la sopravvivenza delle Pialasse Baiona e Piombone, costituendone infatti l'unico collegamento con il mare, e consentendone quindi il ricambio idrico.

Dai dati rilevati nella stazione di monitoraggio della Rete Regionale posizionata sul Canale Candiano risulta che tale corpo idrico si attesta su uno stato di qualità definito "sufficiente"(classe 3), valutato in riferimento al solo parametro LIM, non essendo l'IBE calcolabile in ragione della natura salmastra delle acque.

Lo stabilimento Bunge Italia non determina impatti diretti sullo stato di fatto delle aree descritte in precedenza, ritenute sensibili ai sensi dell'art. 91, comma 1 del D.Lgs n. 152/06, in quanto tutti i reflui derivanti dalle attività svolte all'interno del sito (compreso le acque meteoriche di dilavamento) vengono inviati tramite tubazione diretta a depurazione presso il limitrofo impianto di trattamento della Società SICEA S.p.A.

In tale impianto di depurazione, il cui scarico finale è destinato al Canale Magni (appartenente al bacino idrografico del Canale Candiano), vengono trattati, oltre che rifiuti speciali liquidi anche pericolosi conferiti in conto terzi tramite mezzi mobili, anche le acque reflue provenienti da attività industriali collegate tramite condotta diretta (PIR, Lloyd, Alma Petroli e la stessa Bunge Italia). Al fine di assicurare che le correnti inviate a depurazione siano compatibili con la capacità di trattamento dell'impianto SICEA, la qualità dei reflui derivanti dalle attività svolte da Bunge Italia viene monitorata ai limiti di batteria dello stabilimento stesso,

sulla base del Regolamento di conferimento all'impianto di depurazione della Società SICEA S.p.A. sottoscritto da Bunge Italia.
Per quanto concerne lo stato delle acque sotterranee, del suolo e del sottosuolo, si evidenzia che la zona risulta interessata dai fenomeni di subsidenza tipici dell'intero territorio della Provincia di Ravenna per cui assume significato rilevante la diminuzione degli emungimenti idrici dal sottosuolo.
A tal proposito si evidenzia che il comune di Ravenna, in cui l'impianto rientra, mostra in generale però valori di subsidenza più contenuti rispetto al restante territorio provinciale: risulta quindi non più attuale la situazione che si presentava alcuni anni fa, in cui vaste aree centrate sulla città di Ravenna risultavano affette da abbassamenti molto elevati. Evidentemente la realizzazione dell'acquedotto industriale il cui approvvigionamento è garantito da acque superficiali, mediante il quale la stessa Bunge Italia soddisfa la maggior parte dei propri fabbisogni idrici, ha permesso una riduzione degli emungimenti di acque sotterranee e, quindi, una regressione del fenomeno di subsidenza.
Relativamente quindi allo stato di sfruttamento della risorsa idrica sotterranea, lo stabilimento chimico in esame non attuando prelievi idrici dal suolo tramite pozzi, ma soddisfacendo tutti propri fabbisogni idrici mediante acquedotto, sia industriale (ovvero Canaletta ANIC) per le acque industriali di processo e di raffreddamento, sia civile per l'acqua potabile ad uso domestico, non incide in alcuna maniera sullo stato quali/quantitativo della falda sotterranea.
In merito alla componente ambientale acque sotterranee, inoltre, Bunge Italia S.p.A. aderisce al Protocollo di Intesa per la gestione ambientale del Distretto Chimico e Industriale, in attuazione del quale sono previsti periodici monitoraggi, volti ad identificare i possibili impatti delle attività industriali sulla falda freatica, attraverso una caratterizzazione idrodinamica del flusso di falda, nonché una caratterizzazione del chimismo delle acque sotterranee. La rete di monitoraggio è attualmente costituita da 95 piezometri, di cui 81 controllano direttamente la zona occupata dagli impianti del Distretto Chimico e Industriale.

Descrizione dell'assetto impiantistico
All'interno dello stabilimento Bunge Italia S.p.A. di Porto Corsini si attua la **lavorazione di semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico**, quali in particolare:
- olio di semi di soia grezzo, olio di semi di girasole grezzo, olio di semi di colza grezzo per una capacità massima giornaliera di produzione di *oli vegetali grezzi* pari a 500 tonnellate;
- olio di semi di soia raffinato, olio di semi di girasole raffinato, olio di semi di arachidi raffinato, olio di semi di mais raffinato, olio di semi di colza raffinato per una capacità massima giornaliera di produzione di *oli vegetali raffinati* pari a 470 tonnellate;
- farina di semi di soia, farina di semi di girasole, farina di semi di colza ed enersoy, per una capacità massima giornaliera di produzione *farine* pari a 1.350 tonnellate;

con la produzione come sottoprodotti di lecitina di soia e oleine per una capacità produttiva massima giornaliera rispettivamente pari a 10 tonnellate e 20 tonnellate.

L'attività produttiva dello stabilimento, che si svolge in continuo lungo tutta la settimana, può essere schematizzata attraverso una serie di operazioni principali così riassumibili:
Ricevimento e stoccaggio materie prime e di supporto/ausiliarie
Il ricevimento delle materie prime, nello specifico semi di soia, girasole e colza, può avvenire via mare di provenienza estera o via terra dal territorio nazionale.
Per l'approvvigionamento delle materie prime via mare, lo stabilimento è dotato di una banchina collocata sul lato sinistro del Canale Candiano del Porto di Ravenna, di cui una parte (banchina "nuova") è attrezzata di pipeline per l'imbarco e lo sbarco di olio, mentre l'altra (banchina "vecchia) è attrezzata con 2 binari di scorrimento torri per lo sbarco di semi e l'imbarco di farina; in particolare, lo sbarco del seme dalle stive delle navi attraccate alla banchina, avviene tramite 3 impianti semoventi (torri di sbarco) che aspirano il seme attraverso i tubi telescopici e lo scaricano attraverso un sistema a ciclonaggio nei trasporti meccanici collegati alla rete di stoccaggio dello stabilimento (sili o capannone).
Il seme approvvigionato via terra, dopo le opportune operazioni di pesatura, campionatura e controllo qualitativo, è scaricato per ribaltamento dei cassoni dagli autocarri in 3 preposte fosse dove il seme alimenta dei trasporti che lo trasferiscono nel sistema di movimentazione interno allo stabilimento sino ai sili di stoccaggio; in particolare, la fossa n. 3 è collegata tramite dei trasporti meccanici ad un impianto di pulitura ed essiccazione del seme, la fossa n. 2 è collegata con i trasporti per l'insilaggio diretto del seme, mentre la fossa n. 1 è collegata ad un impianto di prepulitura e trasporto diretto nei sili. Tutte le fosse sono munite di impianti di aspirazione ed abbattimento delle polveri.
Lo stoccaggio del seme, proveniente via mare o via terra, avviene in preposti sili (n. 61) e intercelle (n. 24) per un volume totale pari a 150.000 m^3, in grado di stoccare circa 110.000 tonnellate di seme base soia.
Per lo svolgimento della propria attività, lo stabilimento necessita di una serie di materie sussidiarie indispensabili nel processo produttivo; in particolare:
- esano: tale solvente utilizzato nel processo di estrazione dell'olio viene approvvigionato mediante autobotti e scaricato liquido per caduta in 3 serbatoi interrati aventi complessivamente capacità pari a 269,1 m^3; il collegamento tra i serbatoi interrati e l'impianto di estrazione è realizzato mediante linee in parte interrate e in parte aeree, su rack posto ad altezza pari a circa 5 m.

- soda caustica, acido fosforico e acido solforico: tali reattivi utilizzati nel processo di raffinazione degli oli vegetali grezzi (rispettivamente per neutralizzare l'acidità libera degli oli vegetali con la formazione dei corrispondenti saponi, abbattere chimicamente le fosfolipidi diversamente non separate all'impianto di estrazione mediante il trattamento di idratazione, per il trattamento dei saponi e delle fosfolipidi, separate per centrifugazione dall'olio, allo scopo di ripristinare gli acidi grassi cosiddetti "oleine") sono stoccati in 3 serbatoi dedicati, ciascuno dotato di relativo bacino di contenimento, installati all'interno di un'area completamente coperta; un sistema di linee e pompe dedicate consentono sia lo scarico da autobotti che l'alimentazione diretta al processo produttivo.
- terre decoloranti: le argille montmorillonitiche, utilizzate nel processo di raffinazione degli oli vegetali grezzi per eliminare mediante adsorbimento le sostanze responsabili del colore intenso dell'olio vegetale, vengono approvvigionate tramite autobotti e stoccate in 3 serbatoi con sistema automatico di fluidificazione ad aria e di trasporto a "fluid lift" che garantisce il dosaggio dell'olio nella sezione di decolorazione.

Preparazione seme

Vengono utilizzati due differenti processi per la preparazione, a seconda del tipo del seme: "povero" (in olio), tipo soia ovvero "ricco" (in olio), tipo girasole e colza.
Nello specifico, nel caso di seme "povero", il seme viene pesato e inviato ad una serie di pulitrici vibranti allo scopo di eliminare corpi estranei mentre le bucce, separate per aspirazione, vengono macinate e riciclate nel processo di lavorazione. Il seme così pulito viene quindi alimentato ad una serie di laminatoi di rottura, attrezzati con rulli rigati, a doppio passaggio, in modo da determinare la rottura a 1/4 - 1/8. Dopo la rottura il seme viene separato dalla buccia in un sistema di vibrovagli: la buccia separata per aspirazione viene macinata e riciclata nel processo unitamente alle bucce delle pulitrici; il seme rotto, esente da buccia, previo riscaldamento a circa 55÷60°C con vapore indiretto, viene alimentato a una serie di laminatoi a rulli lisci dove il seme viene trasformato in "flakes", aventi normalmente uno spessore di 3-4/10 di mm. Il seme in "flakes" passa in una serie di apparecchiature "expander", dove il materiale in presenza di vapore diretto assume un aspetto di pellets estruso ed espanso, particolarmente atto per estrarre il relativo contenuto in olio nella fase successiva di estrazione con solvente esano. In queste condizioni il materiale espanso, essiccato e raffreddato costituisce l'alimentazione all'impianto di estrazione.
Il seme "ricco", invece, pur sottoposto alle fasi di pulizia, rottura e riscaldamento, non viene trasformato in flakes, ma alimentato ad una serie di presse dove il seme tralascia gran parte del suo contenuto in olio; l'olio viene pulito in una serie di screening e decanter, quindi tramite un trattamento con acqua calda se ne separano le relative fosfolipidi (gomme) e infine pompato direttamente allo stoccaggio. Il pannello del seme in uscita dalle presse viene raffreddato e inviato in carico all'impianto di estrazione con esano per estrarne il relativo olio residuo dalla spremitura.

Essiccamento seme

Per "condizionare" il seme umido in arrivo, allo scopo di ridurne il contenuto in umidità, evitare eventuali processi di fermentazione e conservare il prodotto anche per lunghi periodi, è presente un essiccatore, collegato per l'alimentazione del seme umido e per lo stoccaggio del seme essiccato, allo schema di flusso del seme proveniente dalla fossa n. 3 di scarico degli automezzi, al relativo impianto di pulitura e sili di stoccaggio del seme umido e del seme secco.
L'essiccatore risulta costituito da due colonne, costruite da una serie di passaggi a "coppo" nei quali il seme entra dall'alto, scende per gravità passando attraverso la serie di coppi dove incontra in controcorrente i gas caldi provenienti dalla combustione di metano in appositi bruciatori; i gas di combustione in uscita dalle colonne, prima dell'emissione in atmosfera, sono depolverati mediante sistema di filtrazione a reti.
Dal silos di ricevimento del seme secco, questo può essere trasferito direttamente in produzione o immesso nel sistema della logistica interna.

Estrazione olio

Nel processo di estrazione dell'olio, identico per tutti i tipi di seme, si distinguono le seguenti fasi di lavorazione:

- *Estrazione con esano*: il flakes di soia "espanso" ovvero il pannello di girasole o colza vengono alimentati in un estrattore con esano tecnico (solvente) in controcorrente: in continuo, il prodotto esce dall'estrattore quasi totalmente disoleato, imbevuto di esano, e costituisce l'alimentazione al desolventizzatore, mentre la miscela ricca in olio è stoccata in un serbatoio polmone e quindi alimentata alla sezione di distillazione e recupero del solvente.
- *Distillazione*: dal serbatoio polmone la miscela olio-esano, previo preriscaldamento in una serie di economizzatori (mediante recupero energetico dai gas provenienti dal desolventizzatore-tostatore), è sottoposta ad evaporazione sottovuoto dell'esano che viene condensato e quindi ricircolato all'estrattore dopo separazione dall'acqua. La miscela, ormai ricca in olio, attraversa una serie di colonne sottovuoto ad alta temperatura in cui, tramite stripping con vapore diretto ed evaporazione finale sottovuoto spinto, abbandona le ultime tracce di esano.

  Le arie carburate contenenti esano, dopo il recupero termico negli economizzatori, sono sottoposte a lavaggio in controcorrente con olio minerale bianco quale mezzo di assorbimento: l'olio arricchitosi in esano, opportunamente riscaldato fino a una temperatura di 110÷120°C, è inviato nella colonna funzionante sottovuoto con iniezione sul fondo di vapore diretto dove rilascia l'esano. Da qui l'olio, previo

raffreddamento, ritorna in ciclo nelle colonne di distillazione, mentre l'esano liberato viene condensato e recuperato.
- *Degommaggio olio*: l'olio in uscita dalla distillazione, per essere correttamente raffinato, necessita di un trattamento per eliminarne le fosfolipidi (o lecitine); si tratta di un processo di idratazione in cui l'acqua in percentuale di circa il 2% si aggrega con questi composti macromolecolari, ne aumenta a dismisura il peso molecolare, li idrata, sino a renderli separabili per semplice centrifugazione.
  L'olio degommato viene quindi essiccato sottovuoto e inviato allo stoccaggio, previo raffreddamento; la lecitina greggia, disidratata in un evaporatore a film sottile sottovuoto, viene inviata ad uno stoccaggio intermedio prima di subire i trattamenti finale per la "standardizzazione".
- *Desolventizzazione-tostatura seme*: la desolventizzazione e tostatura del seme disoleato in uscita dall'estrattore è realizzata in un'apparecchiatura suddivisa in 8 piani riscaldati a vapore, comunicanti tra loro tramite bocchette ad apertura controllata dal livello; la farina trattenuta nei piani è mantenuta in agitazione continua da delle palette azionate da un albero centrale, mosso da un gruppo motoriduttore. Nei primi 3 piani si realizza una azione di desolventizzazione della farina dall'esano, mentre negli ultimi 5 piani diventa determinante, tramite iniezione di vapore diretto nell'ultimo piano, la tostatura del prodotto, resa necessaria dall'esigenza di ridurre la presenza di sostanze antinutrizionali, che vengono inattivate con vapore diretto alla temperatura di 100÷105°C.
  Tutti i gas ottenuti (esano-vapore d'acqua) vengono aspirati, lavati in un ciclone e inviati agli economizzatori della distillazione; la farina desolventizzata e tostata viene estratta e inviata a essiccamento.
- *Essiccamento farina*: per ridurne l'umidità, la farina già desolventizzata e tostata è essiccata mediante scambio termico indiretto con vapore; il vapore acqueo rimosso dalla farina è prelevato da un ventilatore ed emesso in atmosfera, previa depolverazione in un ciclone.
- *Raffreddamento farina*: la farina essiccata è raffreddata fino a temperatura ambiente in una colonna centrale, formata da 12 piani oscillanti a sezione triangolare, in cui la farina scende lentamente verso il basso per caduta, e da 2 camere comunicanti con la colonna nelle quali avviene un passaggio di aria forzata da un aspiratore. L'aria che attraversa il flusso della farina raffreddandola è convogliata in due cicloni per l'abbattimento delle polveri eventualmente trascinate e quindi emessa in atmosfera; la farina raffreddata viene stoccata nel serbatoio polmone della preparazione farine.

<u>*Preparazione farine*</u>

Si distinguono tre percorsi di lavorazione a seconda della tipologia di farina (soia, girasole, colza):
- La farina di soia è caratterizzata da elevato contenuto proteico, pertanto è sottoposta ad un frazionamento in modo da soddisfare le esigenze di mercato; si producono normalmente due tipi di farine, rispettivamente con un contenuto proteico (riferita alla materia secca) del 50 e 55% di proteine.
  La farina raffreddata, ripresa dal polmone di stoccaggio viene opportunamente macinata in mulini a martelli e quindi sottoposta, in 4 separatori a reti, ad un primo frazionamento su base granulometrica.
  La parte intermedia dei separatori, più ricca in proteine, viene inviata ad un secondo frazionamento, su base del peso specifico, in separatori mediante flusso di aria in controcorrente (tarare); la farina in uscita dal fondo di queste macchine costituisce la frazione di farina proteica 55.
  Le parti grossolane e fini ottenute invece nei separatori a reti e nelle tarare sono riunite e costituiscono, unitamente alle bucce macinate, la frazione di farina "normale" al 50% di proteine.
  Queste due frazioni, mediante linee di trasporto dedicate, sono inviate allo stoccaggio.
- La farina di girasole, eventualmente essiccata, viene alimentata ad una serie di "cubettatrici" con lo scopo appunto di trasformare la farina alla rinfusa in cubetti. I cubetti vengono quindi raffreddati ad aria e inviata con dei trasporti meccanici direttamente allo stoccaggio; l'aria di raffreddamento è emessa in atmosfera previa depolverazione in preposto ciclone.
- La farina di colza, una volta essiccata e raffreddata, è direttamente inviata tal quale allo stoccaggio.

<u>*Raffinazione oli*</u>

L'olio greggio, proveniente dal processo di estrazione, viene sottoposto ad un processo di raffinazione, per cui risultano installate in stabilimento due linee, una "a caldo" normalmente usata per l'olio di soia, colza e arachide, e una "a freddo" per l'olio di girasole e mais; tali linee sono in condizioni di trattare non solo l'olio greggio prodotto nello stabilimento di Porto Corsini, ma anche oli greggi provenienti da altri stabilimenti del Gruppo oppure oli di acquisto.

Le linee, pur utilizzando apparecchiature anche diverse si differenziano soprattutto per il fatto che oli greggi tipo girasole e mais, prima di essere sottoposti al processo chimico-fisico di raffinazione, devono essere raffreddati (intorno a +7°C) per consentirne in fase di neutralizzazione la separazione delle cere normalmente contenutevi.

Il processo di raffinazione si articola sostanzialmente secondo le seguenti fasi:
- *Neutralizzazione*
  L'olio greggio deve essere preventivamente sottoposto ad un'operazione di neutralizzazione per eliminarne il contenuto di acidi liberi, mediante reazione con soda caustica e formazione del corrispondente sapone. I saponi che si formano con la neutralizzazione degli acidi sono eliminati dall'olio mediante centrifugazione in una serie di separatori, seguita da un lavaggio con acqua e ulteriore centrifugazione per eliminarne qualsiasi traccia; in questa fase vengono inoltre addizionate all'olio

piccole quantità di acido fosforico allo scopo di eliminare le tracce di fosfolipidi solubili non diversamente eliminate, in fase di delecitinazione, mediante trattamento con acqua calda presso l'impianto di estrazione.

- *Decolorazione*
  L'olio neutro, per essere destinato all'utilizzo per uso alimentare, deve essere sottoposto ad un trattamento per riportarne il colore ai valori commerciali, eliminando tutte quelle sostanze che normalmente sono responsabili del colore intenso dell'olio (tipo clorofilla, caroteni, ecc.); viene effettuato un trattamento con terre decoloranti costituite da argille montmorillonitiche opportunamente attivate a tale scopo. In particolare, l'olio neutro viene essiccato, addittivato con terre decoloranti, sotto agitazione e sottovuoto ad una temperatura di circa 90°C per un periodo di circa 25÷30 minuti; in tali condizioni avviene l'adsorbimento da parte delle terre delle sostanze responsabili del colore.
- *Filtrazione*
  Per la separazione delle terre esauste dall'olio decolorato, la sospensione di terre-olio è sottoposta a filtrazione, a caldo, in apparecchiature operanti a batch, con all'interno una serie di telai costituiti da reti metalliche. I tempi di filtrazione sono strettamente legati alle caratteristiche dell'olio da trattare; normalmente un filtro rimane in servizio per circa 8÷10 ore, dopodichè viene scaricato l'olio, i filtri vengono essiccati con vapore secco, inertizzati con azoto e quindi, mediante scuotimento dei telai, vengono scaricate dal fondo le terre esauste che sono convogliate in un contenitore e destinate allo smaltimento.
- *Deodorazione*
  Allo scopo di eliminare tutte le sostanze volatili, a basso peso molecolare (tipo aldeidi e chetoni), maleodoranti, l'olio decolorato è alimentato in una serie di apparecchiature (deodoratori) dove viene portato, mediante riscaldamento con vapore indiretto ad alta pressione, alla temperatura di circa 230° C, sottovuoto assoluto (3÷5 mmH_2O vuoto residuo); per facilitare lo stripping delle sostanze volatili è altresì iniettato vapore diretto. L'olio così deodorato viene quindi raffreddato fino a temperatura ambiente, inertizzato con azoto e inviato a stoccaggio nei serbatoi dedicati agli oli raffinati.

Preparazione oleine

Le paste saponose ottenute nella fase di neutralizzazione degli acidi grassi con soda caustica, sono inviate in carica ad una sezione di "splitting" in cui, sotto agitazione, ad una temperatura intorno a 90°C, sono trattate con acido solforico concentrato con formazione di oli acidi (cosiddetti "oleine") e una soluzione acquosa di solfato sodico acida per acido solforico. Tale miscela è fatta passare attraverso una serie di "tine", in cui la soluzione acquosa che si separa nel fondo costituisce un refluo di processo che viene inviato a trattamento all'impianto di depurazione, mentre la fase organica superiore viene pompata allo stoccaggio dedicato alle oleine che costituiscono un sottoprodotto della lavorazione degli oli vegetali destinato alla vendita alla rinfusa.

Preparazione lecitine

Le lecitine gregge, ottenute per idratazione ed essiccamento nell'impianto di estrazione vengono alimentate dal serbatoio intermedio alla sezione di "standardizzazione", in cui, sotto agitazione, subiscono i seguenti trattamenti:

- eventuale trattamento con olio di soia raffinato per riportarne la viscosità ai valori standard di capitolato;
- miscelazione con l'1% di acidi grassi per elevarne l'acidità;
- trattamento con acqua ossigenata (circa 0,5÷0,7 l di acqua ossigenata per ogni tonnellata di lecitina) per portare i perossidi al valore di capitolato (3 mg0_2/kg), al fine di distruggere la carica batterica.

La lecitina così "standardizzata" viene inviata ai preposti serbatoi di stoccaggio e destinata alla vendita alla rinfusa.

Confezionamento oli

Parte degli oli raffinati prodotti è commercializzata confezionata in lattoni e bottiglie; nello stabilimento si distinguono le seguenti linee di confezionamento oli:

- 1 linea in lattoni da 25 l TIN, con capacità nominale pari a 6.250 l/h;
- 1 linea in bottiglie da 5 l PET, con capacità nominale pari a 8.500 l/h;
- 1 linea in bottiglie da 1 l PET, con capacità nominale con capacità pari a 19.200 l/h;
- 1 linea in bottiglie da 1 l PET private label, con capacità pari a 8.000 l/h

La produzione delle bottiglie in PET viene approntata direttamente in stabilimento, a partire dalla pre-forma mediante preriscaldamento e soffiaggio automatico della pre-forma. Le bottiglie da 5 l PET e da 1 l PET private label sono formate all'interno dello stesso fabbricato di confezionamento degli oli, mentre la produzione delle bottiglie in PET da 1 l è realizzato all'interno di un adiacente fabbricato dedicato; un sistema di trasporti meccanici conduce all'insilaggio e al trasporto delle bottiglia sulla linea di confezionamento.

Magazzino confezionato

Nella parte Sud del fabbricato dedicato al confezionamento degli oli è attrezzato il magazzino preposto allo stoccaggio degli oli confezionati; dalle 4 linee di confezionamento, le confezioni dell'olio arrivano direttamente su apposite rulliere nel magazzino, prelevate con carrelli elevatori e impilate.

Magazzino packaging

Lo stoccaggio degli imballi necessari per il confezionamento dell'olio (quali pre-forme in PET, wrap, tappi, film di politene, banchi di polistirolo per lo stivaggio del confezionato negli automezzi) è realizzato in apposito magazzino, in cui risultano inoltre installati 2 contenitori per lo stoccaggio provvisorio delle bottiglie in PET provenienti dall'attiguo comparto della soffiatrice, prima di essere trasferite alla linea di confezionamento nell'adiacente fabbricato.

Stoccaggio farine

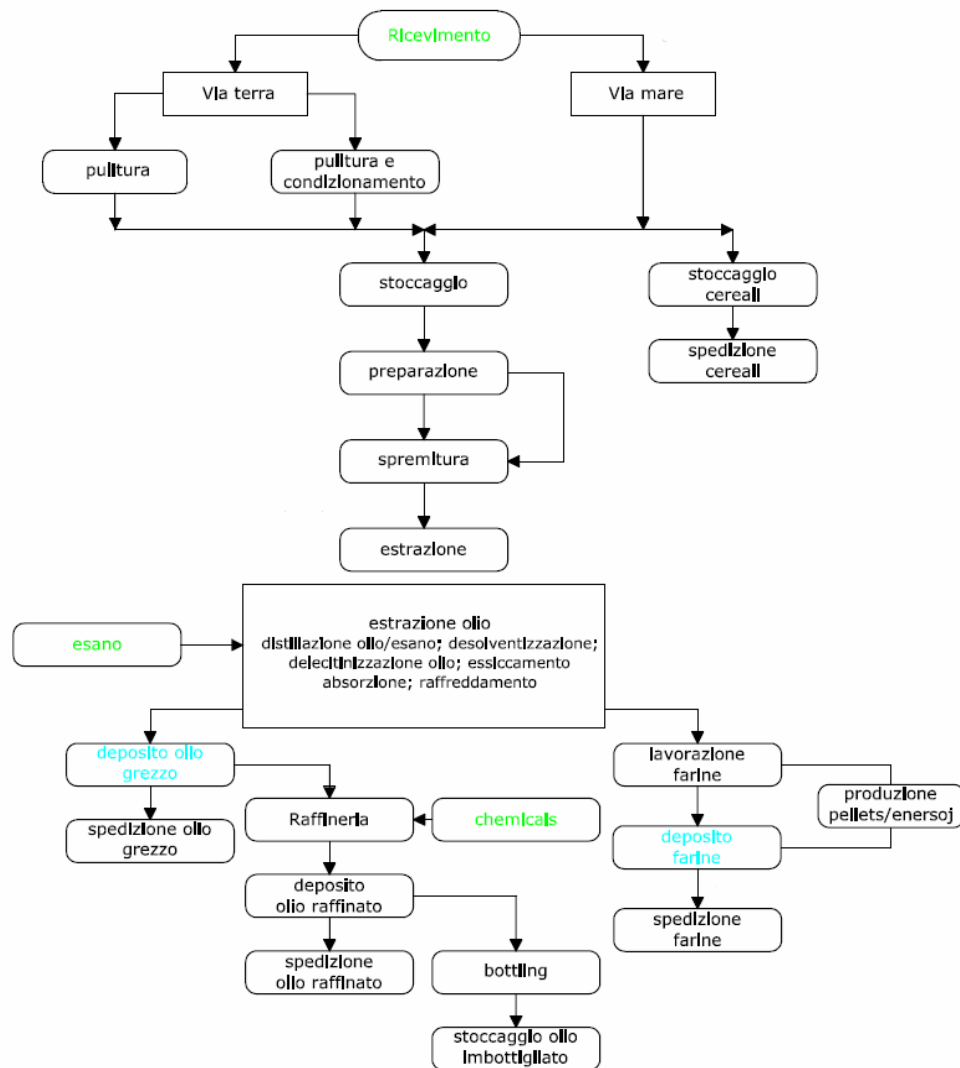
Gli stoccaggi delle farine di produzione, risultano tutti collegati alla rete dei trasporti che si diparte in uscita dagli impianti produttivi; si distinguono:

- 8 sili, in cemento armato, cilindrici, tetto a cupola, con due scarichi romboidali sul fondo aventi ciascuno una capacità pari a circa 500 tonnellate base farina di soia; i sili sono muniti sul fondo di trasporti per il convogliamento della farina a 4 serbatoi sopraelevati dai quali avviene il carico diretto sui sottostanti automezzi. Con tali trasporti è possibile trasferire la farina nel sistema della logistica interna.
- 4 trulli, parte cilindrica in cemento armato., tetto conico in profilati in ferro e copertura in lamiera zincata dalla capacità di circa 8.750 m^3, in grado ciascuno di stoccare 5.000 tonnellate di farina base soia; tali trulli sono muniti di un ampio portone per il prelievo della farina a mezzo pala meccanica, con trasferimento direttamente su automezzi ovvero su tramoggia e trasporti destinati a 2 serbatoi sopraelevati dai quali si caricano gli automezzi.
- 1 capannone con tamponature perimetrali in prefabbricati in cemento armato, copertura completamente indipendente in profilati in acciaio al carbonio e tetto in lastre in fibrocemento; è munito di 5 portoni per il prelievo della farina con pala meccanica e carico su automezzi. Un sistema di trasporto a nastro centrale, munito di "trippler" in quota, consente il trasferimento e il carico dal capannone lungo tutto l'asse longitudinale. Tale capannone è in grado di stoccare circa 36.000 tonnellate di farina base soia.
- 1 capannone con tamponamento perimetrale in lamiera grecata, chiuso ermeticamente sul tetto in profilati in acciaio al carbonio e copertura in eternit ecologico; è munito alle estremità di 3 portoni di accesso agli automezzi e alla pala meccanica.

  Tale capannone, in grado di stoccare circa 13.000 tonnellate di farina base soia, è diviso in due comparti comunicanti con un portone: il comparto lato canale industriale è attrezzato con un trasporto per l'alimentazione, posizionato sul colmo del tetto, collegato direttamente agli impianti di sbarco, mentre il comparto lato via Baiona, sempre tramite un trasporto posizionato sul colmo del tetto, attrezzato per marciare in modo irreversibile è collegato sia agli impianti di sbarco che al sistema di trasporti legati direttamente agli impianti produttivi.

Stoccaggio oli

Lo stoccaggio degli oli vegetali greggi e raffinati, per una capacità complessivamente pari a circa 28.100 m^3, è realizzato in serbatoi cilindrici verticali costruiti in acciaio al carbonio o in acciaio inox AISI 304; tutti i serbatoi sono posizionati all'interno dei rispettivi bacini di contenimento. Un sistema di piping e pompe consente l'invio degli oli sulle rispettive pensiline di carico autobotti; i serbatoi degli oli raffinati sono inoltre collegati da piping e pompe per l'invio dell'olio sulle linee di confezionamento.

Nella figura seguente si riporta uno schema a blocchi che offre una rappresentazione schematica delle principali sezioni, in precedenza descritte, che compongono l'impianto produttivo in esame.

Nel 2005 dalla lavorazione di 403.267 tonnellate di seme di soia, 81.518 tonnellate di seme di girasole, 6.440 tonnellate di seme di colza, con il consumo di circa 412,5 tonnellate di esano, si è realizzata una produzione di circa 364.500 tonnellate di farine, 115.500 tonnellate di oli vegetali grezzi, 182.170 tonnellate di oli vegetali raffinati (di cui in maggioranza, per circa il 74%, destinati alla vendita alla rinfusa), nonché circa 7.100 tonnellate di sottoprodotti di cui 2.088 tonnellate di lecitine e 5.047 tonnellate di oleine.

Data la natura delle operazioni realizzate, con particolare riguardo all'estrazione e alla raffinazione degli oli, l'attività produttiva svolta in stabilimento è caratterizzata da un ingente consumo di energia termica; per esigenze di processo, le utenze termiche installate nei processi produttivi descritti in precedenza necessitano di produrre vapore in modo centralizzato. Per tale motivo, a servizio dello stabilimento produttivo è presente una centrale termoelettrica attualmente composta da una caldaia alimentata a metano, di potenza termica nominale pari a 36,8 MWt, per la produzione di vapore a 60 bar che solo in minima parte viene utilizzato per soddisfare le utenze termiche dell'adiacente stabilimento, con particolare riguardo alla raffineria. La maggior parte del vapore prodotto è invece alimentato ad una turbina riduttrice di pressione con produzione di energia elettrica, per una potenza installata pari a circa 1,8 MWe; il vapore a 10 bar allo scarico della turbina è poi utilizzato negli impianti produttivi.

Ad integrazione della centrale termoelettrica esistente, è prevista la realizzazione di un impianto di cogenerazione a fonti rinnovabili di potenza termica nominale pari a 17,2 MWt, composto da un gruppo motoalternatore alimentato a oli vegetali (prodotti, trattati e raffinati ad uso combustibile direttamente all'interno dello stabilimento produttivo) di potenza elettrica installata pari a 7,9 MWe e da una caldaia di recupero termico dai gas di scarico del motore per la produzione di vapore a 12 bar per le utenze termiche di stabilimento; contestualmente si provvederà al declassamento dell'esistente caldaia a metano presente in centrale, riducendone la potenza termica nominale a 32 MWt.

In tal modo lo stabilimento raggiungerà l'autosufficienza energetica anche in termini di fabbisogno di energia elettrica: la produzione di energia elettrica, al netto degli autoconsumi della centrale stessa, servirà ad alimentare l'adiacente stabilimento produttivo mentre l'eccedenza verrà ceduta alla rete nazionale.

Il nuovo impianto di cogenerazione verrà ubicato in un locale posto in adiacenza all'attuale centrale termoelettrica; il locale attualmente presente verrà completamente ristrutturato al fine di soddisfare le esigenze di ingombro dei nuovi macchinari, di portata delle strutture, di resistenza al fuoco delle strutture

portanti ed infine di installazione di sistemi atti all'abbattimento del rumore generato. All'interno di tale fabbricato è previsto altresì l'ampliamento dell'esistente cabina di controllo della centrale termoelettrica in modo da introdurre un locale per i quadri e le apparecchiature di controllo dell'impianto.

A servizio dell'attività produttiva e connessa attività energetica descritte in precedenza, nello stabilimento sono altresì presenti le seguenti attività accessorie:

- Demineralizzazione acque
  Le acque superficiali sollevate dalla Canaletta Anic per il reintegro del circuito vapore nella centrale termoelettrica sono trattate, previa filtrazione in automatico su due filtri a ghiaia (lavoranti alternativamente), in un impianto di demineralizzazione, completamente automatico, costituito da una serie di filtri a resine scambiatrici ioniche e relative colonne di decarbonatazione. La rigenerazione delle resine anioniche e cationiche viene attuata con soda caustica e acido cloridrico; tali materie ausiliarie sono stoccate in serbatoi attigui all'impianto, muniti dei relativi bacini di contenimento.
  Le acque così demineralizzate vengono trasferite in un serbatoio di processo presente nell'area della centrale, dove unitamente al ritorno delle condense dagli impianti, vengono alimentate a un degasatore e quindi alla caldaia per la produzione di vapore.
- Cabine elettriche
  Si distinguono 7 cabine elettriche per la trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica, tra cui la "cabina consegna Enel" per la connessione della rete MT di stabilimento con la rete nazionale.
- Servizi generali
  Portineria, uffici, laboratorio, officina elettrica, magazzino ricambi, officina meccanica, gruppo elettrogeno alimentato a gasolio, mensa aziendale, spogliatoi.

B2) VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI NELL'ASSETTO ATTUALE E FUTURO

Gli impatti ambientali generati dalle attività sopra descritte sono riassumibili come di seguito indicato.

Scarichi idrici

Le acque reflue derivanti dall'attività svolta nello stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini sono così qualificabili:

- *Acque reflue industriali* costituite da:
  - *Acque reflue di processo* derivanti dalla fase di estrazione, raffinazione e servizi collegati (spurgo della caldaia per la produzione di vapore, spurgo dalle torri di raffreddamento, rigenerazione delle resine per la demineralizzazione dell'acqua).
  - *Acque reflue di processo acide* provenienti dalla fase di raffinazione dell'olio e, precisamente, dall'eliminazione dei saponi nell'operazione di neutralizzazione e dal trattamento delle paste saponose nella preparazione delle oleine.
- *Acque reflue domestiche* derivanti dai servizi igienici dell'attività e dalla mensa aziendale.
- *Acque meteoriche di dilavamento* dei piazzali presenti nell'area di stabilimento.

Tali acque reflue industriali e domestiche, comprese le acque meteoriche di dilavamento, vengono inviate tramite tubazione diretta a depurazione presso il limitrofo impianto di trattamento chimico-fisico-biologico della Società SICEA S.p.A.; in tale impianto di depurazione, il cui scarico finale è destinato al Canale Magni (appartenente al bacino idrografico del Canale Candiano), vengono trattati, oltre che rifiuti speciali liquidi anche pericolosi conferiti in conto terzi tramite mezzi mobili, anche le acque reflue provenienti da attività industriali collegate tramite condotta diretta (PIR, Lloyd, Alma Petroli e la stessa Bunge Italia).
Ai fini della regolamentazione dei singoli flussi di scarico della ditta Bunge Italia verso l'impianto di trattamento SICEA, le due Società hanno recentemente (aprile 2008) redatto e sottoscritto apposito Regolamento che definisce le modalità operative, le competenze e la regolamentazione dei singoli flussi di scarico, compresa la gestione di eventuali anomalie ed emergenze, nonché l'identificazione dei punti di consegna e i valori di immissione che tali flussi di scarico devono rispettare per l'accettazione all'impianto di trattamento SICEA, oltre ai programmi di monitoraggio.

Il sistema fognario di conferimento dello stabilimento Bunge Italia all'impianto di depurazione SICEA si compone di 5 linee distinte, di cui una per la raccolta delle acque di processo, una per le acque acide da scissione saponi e le restanti tre per acque meteoriche di dilavamento unitamente ad acque reflue domestiche; in particolare, allo stato attuale le aree di stabilimento sono servite dal seguente sistema di reti fognarie:

- *Rete di raccolta acque di processo* che convoglia le acque reflue industriali denominate "Acque di lavorazione", le acque reflue industriali provenienti dal lavaggio con acqua delle parti meccaniche (officina), le acque reflue domestiche derivanti da mensa e servizi igienici, nonché le acque meteoriche di dilavamento ricadenti su detta area avente un'estensione di 31.000 m^2.
  Tali acque reflue confluiscono in una vasca di sicurezza interrata denominata "a fiorentino" dove eventuali solventi, oli e grassi sono trattenuti per gravità e successivamente, attraverso il sollevamento P11/P12, convogliate in regime di asciutto e di pioggia, alla vasca di omogeneizzazione avente capacità pari a 400 m^2 di SICEA S.p.A. per il successivo trattamento, con una portata massima di 90 m^3/h.
  Le acque reflue di cui sopra sono classificate acque reflue industriali e confluiscono, mediante la valvola V8, al punto di consegna "Acque di processo" posto nella vasca di omogeneizzazione da 400 m^3 presso l'impianto di trattamento SICEA.

- *Rete di raccolta acque acide* che convoglia le acque reflue industriali denominate "Acque di processo acide" alla stazione di neutralizzazione della ditta SICEA, prima dell'invio alla vasca di omogeneizzazione da 400 m^3 della stessa SICEA per il successivo trattamento, con una portata massima di 3 m^3/h.
  Le acque reflue di cui sopra sono classificate acque reflue industriali e confluiscono, mediante rete dedicata, al punto di consegna "Acque Acide" posto sulla condotta di mandata al fiorentino (38) presso l'impianto di trattamento SICEA.

- *Rete di raccolta - Area Sud-Ovest, comprendente tutta la zona della banchina più l'area Nord di parcheggio autocarri,* e *rete di raccolta - Area Nord –Est (zona capannoni imbottigliamenti/magazzino, vicino al parcheggio autocarri)* che convogliano le acque meteoriche di dilavamento di tali aree aventi rispettivamente un'estensione di 74.200 m^2 e 26.200 m^2, comprese le acque reflue domestiche di alcuni servizi igienici.
  Tali reflui confluiscono, attraverso rispettivamente i sollevamenti P5/P6 e P7/P8, ad una vasca di raccolta di SICEA della capacità di 2.000 m^3, di cui 700 m^3 esclusivamente dedicati ai flussi di scarico della Società Bunge Italia; raggiunto il livello massimo all'interno di tale vasca, mediante un sistema di valvole automatiche, le acque meteoriche di dilavamento unitamente alle acque reflue domestiche sono scaricate in acque superficiali ricadenti in area sensibile (Canale Magni), sotto responsabilità Bunge Italia.

Complessivamente le acque meteoriche di dilavamento, unite ad acque reflue domestiche, derivanti dalle aree Nord-Est e Sud-Ovest sono pertanto inviate tramite condotta alla vasca di raccolta di SICEA della capacità di 2.000 m^3, con una portata di 10 m^3/h tale da garantire il trattamento dei 700 m^3 nelle 72 ore; al termine della condotta in ingresso alla vasca da 2.000 m^3 è individuato il punto di consegna "acque pioggia Bunge".

Parte delle acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici dell'area Nord-Est è invece raccolta attraverso una rete nera dedicata che confluisce direttamente all'ingresso del depuratore SICEA, per essere poi sollevate alla vasca di omogeneizzazione da 400 m^3 per il successivo trattamento.

- *Rete di raccolta - Area Ovest, nei pressi dell'ingresso secondario allo stabilimento* che convoglia le acque meteoriche di dilavamento di tale area avente un'estensione di 6.600 m^2, comprese le acque reflue domestiche di alcuni servizi igienici; tale flusso di scarico dello stabilimento Bunge Italia, non regolamentato all'interno del sopracitato Regolamento di conferimento verso l'impianto di depurazione SICEA confluisce, attraverso il sollevamento P9, alla vasca di omogeneizzazione da 400 m^3 di SICEA per il successivo trattamento.
- *Rete di raccolta - Area di piazzale adiacente l'impianto SICEA* che convoglia le acque meteoriche di dilavamento di tale area avente un'estensione di 600 m^2; analogamente al precedente, tale flusso di scarico dello stabilimento Bunge Italia, non regolamentato all'interno del sopracitato Regolamento di conferimento verso l'impianto di depurazione SICEA confluisce, attraverso il sollevamento P14, alla vasca di omogeneizzazione da 400 m^3 di SICEA per il successivo trattamento.

Oltre al sopracitato punto di scarico nel Canale Magni, nello stabilimento in esame si individuano ulteriori due punti di scarico nel Canale Candiano (P3 e P10) utilizzati in caso di precipitazioni meteoriche eccezionali, al fine di evitare l'allagamento dello stabilimento.

In termini quantitativi, i due flussi di scarico verso l'impianto di trattamento SICEA di acque reflue industriali derivanti dalle attività svolte nello stabilimento produttivo Bunge Italia, entrambi di natura continua, sono caratterizzati da una portata massima oraria rispettivamente pari a circa 90 m^3/h per le acque di processo e 3 m^3/h per le acque di processo acide; rilevante è tuttavia in termini qualitativi il flusso di acque reflue acide, caratterizzato infatti da un tenore medio di COD molto più elevato (circa 9,5 kg/m^3 di COD) rispetto a quello che contraddistingue le acque di processo (circa 0,8 kg/m^3 di COD), e corrispondente a circa il 30% del carico organico totale di tali flussi di scarico di acque reflue industriali verso l'impianto di trattamento SICEA.

Rispetto alle previsioni della DGR n. 286/05 e s.m.i. concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne, la Ditta ha svolto specifico studio di caratterizzazione delle acque meteoriche di dilavamento derivanti dall'intero stabilimento, con particolare riguardo ai flussi di scarico verso l'impianto di trattamento SICEA provenienti dall'area Sud-Ovest e dall'area Nord-Est, afferenti rispettivamente alle pompe P5/P6 e P7/P8; lo studio ha interessato anche i 3 punti di scarico in acque superficiali, per cui le indagini svolte durante l'evento piovoso in corso e corrispondenti al momento di attivazione degli scarichi non evidenziano criticità.

In corrispondenza delle vasche di sollevamento pompe P5/P6 e P7/P8, i campionamenti sono stati eseguiti in condizioni di asciutto e di pioggia, in tempi diversi, indicando la piovosità media giornaliera.

Le risultanze delle prime indagini condotte nel corso del 2006 hanno evidenziato, innanzitutto, l'assenza nei limiti di rilevabilità strumentale delle "sostanze pericolose" di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06, ad esclusione di alcuni metalli quali Zinco e Nichel, non riconducibili comunque all'attività svolta in stabilimento; le acque meteoriche di dilavamento dello stabilimento Bunge Italia possono pertanto ritenersi prive di "sostanze pericolose".

Un ulteriore studio di caratterizzazione delle acque meteoriche di dilavamento condotto nel 2007 ha evidenziato alcune potenziali criticità legate sia alle attività svolte in stabilimento, sia alla rete di raccolta, e imputate come causa di possibile contaminazione delle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali.

Sulla base delle risultanze del precedente studio effettuato nel corso dell'anno 2006 è stato ipotizzato che il fenomeno di contaminazione delle acque meteoriche fosse correlabile alle attività svolte in stabilimento unitamente a quei composti che si sviluppano, per effetto della fermentazione e/o decomposizione delle farine e dei semi oleosi in presenza di acqua, quali azoto ammoniacale, azoto totale, COD, Solidi sospesi, Fosforo. I sopralluoghi effettuati sull'intero stabilimento hanno evidenziato che la contaminazione delle acque meteoriche fosse da ricercarsi principalmente nel tratto dell'asta fognaria dislocata nella parte Sud-Ovest dello stabilimento (banchina – silos banchina - silos ferro – silos Ferruzzi – nastri sbarco e nastri lavorazione); ciò in considerazione del fatto che la rete di raccolta delle acque meteoriche in tale zona risultava aperta, pertanto durante le normali attività di sbarco, ricevimento, pulitura, essiccazione, movimentazione, lavorazione, pulizia e manutenzione, poteva verificarsi che materiale polveroso o del seme intero, potesse depositarsi all'interno delle condotte aperte con successiva fermentazione di tali materiali.

Per tale motivo l'intero ramo della rete di raccolta posta lungo la banchina, oltre a quello che trasversalmente attraversa l'area dei silos semi, è stata adeguatamente isolata tramite l'istallazione di una copertura costituita da moduli in lamiera, dove sono stati posti pozzetti ispezionabili per la periodica manutenzione della rete; il tratto di rete fognaria posto all'interno dell'area silos semi è stato totalmente intubato tramite posa di condotta in PVC.

A seguito degli interventi di miglioramento sopradescritti e dopo la pulizia delle aste fognarie di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento dell'intero stabilimento, nel corso del 2007 sono stati effettuati ulteriori

campioni per meglio caratterizzare la qualità delle acque meteoriche di dilavamento; i risultati analitici possono essere così riassunti:

- vasca di sollevamento pompe P5/P6: oltre ad un lieve superamento del parametro Fosforo totale, nel periodo di pioggia successivo ai primi 15 minuti si registra un lieve superamento del parametro Azoto totale; si evidenzia inoltre una notevole diminuzione dei valori di concentrazione dei parametri più significativi, tra i primi 15 minuti di pioggia e dopo i 15 minuti di pioggia. In condizioni di “No rain” si registrano alti valori per SST, BOD_5 e COD.
- vasca di sollevamento pompe P7/P8: non si registra alcun superamento dei limiti di legge, né nei primi 15 minuti, né successivamente. In condizioni di “No rain” si registra un’elevata concentrazione di SST.

In conclusione, le acque meteoriche provenienti dall’area Sud-Ovest afferenti alle pompe P5/P6 necessitano di un trattamento che si protragga oltre i primi 5 mm di pioggia e sono quindi classificabili come acque reflue di dilavamento; le acque meteoriche provenienti dall’area Nord-Est afferenti alle pompe P7/P8 possono sono invece classificabili come acque di prima pioggia e le acque di seconda pioggia possono essere scaricate in acque superficiali.

Dallo studio di caratterizzazione delle acque meteoriche di dilavamento derivanti dall’insediamento è emersa pertanto la necessità di interventi adeguamento della rete fognaria di stabilimento, per cui la Ditta ha provveduto contestualmente a presentare un progetto di adeguamento in base ai disposti della DGR n. 286/06 e s.m.i. che prevede, sostanzialmente, la realizzazione di una vasca di raccolta per le acque di prima pioggia e meteoriche di dilavamento delle aree del proprio stabilimento da avviare al trattamento presso l’impianto SICEA, rinunciando ai 700 m^3 ad essa attualmente riservati contrattualmente nella vasca da 2.000 m^3 di SICEA.

Per il calcolo del dimensionamento della vasca di raccolta, in base ai dati pluviometrici forniti dal Servizio Meteo di ARPA per la zona di Ravenna, è stata assunta un’altezza della precipitazione meteorica di 11,7 mm in 15 minuti (130 l/s·ha).

Il volume di stoccaggio minimo, così determinato in circa 2.230 m^3, equivale al volume necessario per la raccolta delle acque di prima pioggia dell’intero stabilimento, calcolato in applicazione della DGR n. 286/05 sulla base di 50 m^3 per ettaro di superficie netta impermeabile (50 m^3/ettaro x 13,8 ettari = 690 m^3), a cui occorre aggiungere il volume delle acque reflue di dilavamento dell’area Sud-Ovest (pompe P5/P6) fino a quando le stesse non risultino idonee allo scarico in acque superficiali (e quindi nei limiti fissati nella Tabella 3 dell’Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06); il tempo necessario per rientrare nei limiti di tabella è stato fissato in 30 minuti con un volume pari a 1.538 m^3.

Sarà quindi realizzata una nuova vasca prefabbricata di capacità pari a 2.700 m^3, la cui gestione sarà totalmente a carico della Società Bunge Italia S.p.A.

Una volta raggiunto il livello massimo all’interno della vasca, in base ai segnali provenienti da un sensore di livello, si chiuderà l’alimentazione e le acque meteoriche di dilavamento saranno scaricate direttamente in acque superficiali ricadenti in area sensibile (Canale Magni) nel punto di scarico esistente, attualmente utilizzato in caso di precipitazioni meteoriche eccezionali, al fine di evitare l’allagamento dello stabilimento.

Le acque reflue di dilavamento e le acque di prima pioggia, unitamente alle acque reflue domestiche, stoccate nella vasca da 2.700 m^3 saranno inviate tramite un nuovo sollevamento e con una portata di 37,5 m^3/h, nell’arco delle 72 ore successive all’evento meteorico, alla vasca di omogeneizzazione di SICEA da 400 m^3 per essere avviate al trattamento chimico-fisico-biologico; tale ulteriore quantitativo di acque da depurare in conseguenza di quanto raccolto e convogliato nello stabilimento Bunge Italia a seguito di precipitazioni meteoriche è assorbito con effetti trascurabili dall’impianto di depurazione SICEA.

L’invio del flusso verso la vasca di raccolta ovvero verso lo scarico in acque superficiali è controllato mediante appositi misuratori di portata posti sulla mandata delle pompe P5/P6 e P7/P8.

Per quanto riguarda infine la modifica riguardante la centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo Bunge Italia, si prevedono variazioni trascurabili e impatti non significativi sulla risorsa idrica in termini di scarichi rispetto all’assetto attuale. Il nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali determinerà infatti solamente un esiguo aumento della quantità spurgata dal circuito di acqua di raffreddamento, quantificabile in circa 3 m^3/h, a fronte degli attuali 45 m^3/h di acque di raffreddamento inviate all’impianto di trattamento SICEA, attraverso la rete di raccolta delle acque di processo.

Un ulteriore apporto agli scarichi di acque reflue industriali verso l’impianto di trattamento SICEA deriva altresì dalla pulizia dell’area di pertinenza del nuovo impianto di cogenerazione, nonché dalle acque meteoriche raccolte nei bacini di deposito del carburante e dei chemicals; tali scarichi sono saltuari e non vanno ad incidere in modo significativo sul flusso attualmente inviato, attraverso la rete di raccolta delle acque di processo, all’impianto di trattamento SICEA.

Consumi idrici

Il sistema di prelievo, trasformazione e distribuzione dell’acqua all’interno del Distretto Chimico e Industriale di Ravenna è gestito dalla Società consortile Ravenna Servizi Industriali (R.S.I.) che, a partire dal dicembre 2004, per tale attività, è subentrata a Polimeri Europa.

L’acqua di fiume prelevata ad uso industriale (dal Fiume Reno, dal Fiume Lamone e dal Canale Emiliano Romagnolo, e quindi indirettamente dal Po, attraverso il Fiume Lamone) giunge per mezzo della canaletta di adduzione di Polimeri Europa (“canaletta ANIC”) presso l’impianto Trattamento Acque di Carico (TAC) dove

viene trasformata per i vari usi di tipo industriale e successivamente distribuita all'intero Distretto Chimico e Industriale.
A monte dell'ingresso nel Distretto, la predetta canaletta alimenta direttamente lo stesso stabilimento Bunge Italia, nonché l'impianto di potabilizzazione comunale gestito dalla Società HERA, nonchè; l'acqua potabile viene prelevata dalla rete comunale per poi essere rilanciata, da parte dell'impianto TAC all'intero Distretto.
L'approvvigionamento idrico dello stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini è garantito da:

- canaletta ANIC e acquedotto industriale per l'acqua industriale ad uso di processo e di raffreddamento, nonché per i servizi igienici;
- acquedotto civile per l'acqua potabile ad uso domestico.

I volumi di acqua ad uso industriale, addotti dalla canaletta ANIC e dalla rete dedicata del Consorzio RSI, sono entrambi contabilizzati tramite rispettivo contatore; i volumi in ingresso di acqua potabile sono misurati da contatore HERA.
Gran parte dell'acqua industriale è prelevata ad uso di processo e utilizzata, previa demineralizzazione, per la produzione di vapore nella centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo: significativo risulta infatti il reintegro di acqua del circuito vapore, in quanto utilizzato all'interno dell'impianto prevalentemente come vapore diretto, con particolare riguardo alla fase di desolventizzazione e tostatura del seme disoleato.
L'acqua industriale ad uso di raffreddamento viene impiegata come fluido di servizio negli impianti di produzione a circuito chiuso, in cui viene fatta circolare senza venire a contatto con i prodotti; tale sistema, provvisto di torri evaporative quale sistema di raffreddamento, viene continuamente reintegrato per compensare, oltre lo spurgo continuo, le perdite per evaporazione nelle torri stesse.
Dall'analisi del trend dei prelievi idrici, e quindi dei consumi, registrati nel periodo 2001/2007, si evidenzia quanto segue:

- il calo in termini di prelievo di acqua industriale, relativamente agli anni 2001 e 2002, e di conseguenza del totale dei prelievi idrici, può essere giustificato da un vizio della strumentazione che ha portato in quel periodo ad una sottostima del dato;
- a meno delle considerazioni fatte in precedenza, l'andamento crescente dei prelievi idrici totali evidenzia un'inversione a partire dall'anno 2006, riconducibile all'introduzione di modifiche tecnico-gestionali riguardanti sostanzialmente l'alimentazione delle torri di raffreddamento e la manutenzione di tratti della rete idrica;
- nel 2007 sono stati prelevati 525.749 m^3 di acqua, prevalentemente ad uso industriale, con una riduzione dei consumi idrici totali rispetto all'anno precedente pari a circa il 25%;
- sulla base di quanto detto in precedenza, i soli dati riferiti all'anno 2007 possono considerarsi rappresentativi dell'operatività dello stabilimento in esame.

In termini di variabilità dei prelievi idrici, si sottolinea inoltre che i processi produttivi svolti nel sito sono continui e pertanto anche l'approvvigionamento idrico si sviluppa con tale logica di fondo che vede un fabbisogno più o meno costante nei vari periodi dell'anno.
Non viene fornita indicazione in merito ai flussi idrici alle singole fasi costituenti le unità di produzione in quanto, non essendo ancora presenti contatori su suddette linee, sarebbe stato necessario procedere ad una stima di difficile quantificazione e scarsamente significativa; recentemente sono stati introdotti nuovi controlli e misuratori, con particolare riguardo all'acqua ad uso di raffreddamento e all'acqua ad uso di processo per la raffinazione degli oli vegetali, per consentire una migliore gestione di tale aspetto ambientale.
Quale ulteriore riferimento per la valutazione degli impatti sulla risorsa idrica ascrivibile all'esercizio dello stabilimento Bunge Italia, si evidenzia che in termini di bilancio idrico del sito produttivo in esame per l'anno 2006 a fronte dei 703.729 m^3 di acqua prelevata e dei 456.885 m^3 di acqua scaricata, le dispersioni sono stimate pari circa il 35% dell'acqua in ingresso, imputabili in maggioranza (circa 2/3) all'acqua dispersa in atmosfera sottoforma di vapore attraverso i camini e secondariamente all'evaporazione nelle torri di raffreddamento.
Per quanto riguarda il nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali, tale sezione prevista ad integrazione dell'attuale caldaia a metano presente nella centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo non determina impatti significativi in termini di approvvigionamento idrico. Il nuovo impianto di cogenerazione non introduce infatti fonti significative di consumi di risorsa idrica a meno dell'esigua quantità, quantificabile in circa 3 m^3/h (corrispondente al 5% degli attuali prelievi idrici totali), di acqua ad uso di raffreddamento; rimanendo nell'assetto futuro invariata la produzione di vapore rispetto all'attuale configurazione impiantistica della centrale, non si prevede nessuna variazione dei consumi di acqua demineralizzata.

Emissioni in atmosfera

Emissioni convogliate

Allo stato attuale nello stabilimento in esame si individuano le emissioni in atmosfera convogliate riassunte nella tabella di seguito riportata, con indicazione dei relativi sistemi di contenimento eventualmente ad esse asserviti.

Punto di emissione		Tipo di inquinante	Sistema di abbattimento
E1	CENTRALE TERMOELETTRICA Caldaia a metano	Fumi combustione gas metano	///
E2	PREPARAZIONE SEME - Decorticatrice seme	Polveri di semi	Ciclone
E3	PREPARAZIONE SEME - Decorticatrice seme	Polveri di semi	Ciclone
E4	PREPARAZIONE SEME - Decorticatrice seme	Polveri di semi	Ciclone
E5	PREPARAZIONE SEME - Decorticatrice seme	Polveri di semi	Ciclone
E6	PREPARAZIONE SEME - Riscaldatore seme	Aria umida	Ciclone
E7	PREPARAZIONE SEME - Trasporti seme-farine	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E8	PREPARAZIONE SEME - Laminatoi fiocco-trasporti	Polveri fiocchi	Ciclone
E11	PREPARAZIONE FARINE - Macinazione farine	Polveri farina	Filtro a tessuto
E12	PREPARAZIONE FARINE - Macinazione farine	Polveri farina	Filtro a tessuto
E13	PREPARAZIONE FARINE - Decorticatrice seme	Polveri farina	Filtro a tessuto
E14	ESTRAZIONE OLIO - Essiccatore farine	Polveri farina	Ciclone
E14bis	ESTRAZIONE OLIO - Uscita toaster	Aria umida con esano	///
E15	ESTRAZIONE OLIO - Raffreddatore farine	Polveri farina con esano	Ciclone
E16	ESTRAZIONE OLIO – Adsorbitore arie carburate	Aria con vapore esano	Colonne di assorbimento
E17	ESTRAZIONE OLIO – Adsorbitore arie carburate	Aria con vapore esano	Colonne di assorbimento
E18/1	ESSICCAZIONE SEME – Essiccatore seme	Polveri di semi	///
E18/2	ESSICCAZIONE SEME – Essiccatore seme	Polveri di semi	///
E19	PREPULITURA SEME – Pulitori linea essiccamento	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E22	BANCHINA – Torre sbarco 1	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E23	BANCHINA – Torre sbarco 1	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E24	BANCHINA – Torre sbarco 3	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E25	BANCHINA – Torre sbarco 3	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E26	BANCHINA – Nastro reversibile banchina	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E26bis	BANCHINA – Nastro passerella	Polveri di semi	Ciclone
E28	CARICO FARINE - Trasporti	Polveri farina	Filtro a tessuto
E29	RICEVIMENTO SEME – Fossa di scarico	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E30	RICEVIMENTO SEME – Fossa di scarico	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E32	CARICO FARINE – Insaccatrici farine	Polveri farina	Filtro a tessuto
E34	RAFFINAZIONE OLI – Serbatoi terre decoloranti	Polveri di terre decoloranti	Filtro a tessuto
E35	RAFFINAZIONE OLI – Serbatoi terre decoloranti	Polveri di terre decoloranti	Filtro a tessuto
E39	BANCHINA – Torre di sbarco 2	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E40	BANCHINA – Torre di sbarco 2	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E41	BANCHINA – Torre di sbarco 2	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E42	BANCHINA – Torre di sbarco 2	Polveri di semi	Filtro a tessuto
E43	SPREMITURA SEME - Presse	Polveri di semi	///
E44	BANCHINA – Nastri trasportatori	Polveri di semi	///
Ex	PREPARAZIONE FARINE - Tarare	Polveri farina	Filtro a tessuto
Ey	RICEVIMENTO SEME - Trasporti	Polveri di semi	Filtro a tessuto
Ez	PREPULITURA SEME – Pulitori seme-Molini bucce	Polveri di semi	Filtro a tessuto
Ew1	PREPARAZIONE SEME Expander/raffreddatore	Vapore acqueo con polveri di semi	///
Ew2	PREPARAZIONE FARINE Raffreddatore pellets/enersoj	Vapore acqueo con polveri farina	///

Nell’ambito della modifica riguardante la centrale termoelettrica esistente, è prevista la realizzazione di un nuovo impianto di cogenerazione a fonti rinnovabili, ad integrazione dell’esistente caldaia a metano, che comporterà l’introduzione di un nuovo punto di emissione (**Ec**) a cui afferiranno i gas di scarico del motore a ciclo Diesel alimentato a oli vegetali; contestualmente si provvederà al declassamento dell’esistente caldaia a metano presente in centrale (**E1**).

Per il contenimento delle emissioni in atmosfera derivanti dal nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali, è prevista l’installazione, a monte della caldaia di recupero energetico dai fumi di combustione provenienti dal motogeneratore, di un sistema di depurazione del tipo DeNOx SCR/Catalytic Oxidation costituito da un reattore catalitico combinato così composto:

- 3 stadi catalitici prevedono l’alloggiamento del catalizzatore DeNOx per l’abbattimento degli ossidi di azoto, con iniezione di soluzione acquosa ammoniacale (al 25% in peso) quale agente riducente;
- 1 stadio catalitico prevede l’alloggiamento del catalizzatore CO/HC Catalyst per l’abbattimento del monossido di carbonio e gli idrocarburi incombusti;
- 1 stadio catalitico prevede l’alloggiamento del catalizzatore PM Reducing Catalyst per un ulteriore abbattimento specifico del materiale particolato.

Tale sistema di abbattimento è capace di ridurre gli ossidi di azoto formatisi durante la combustione dell’olio vegetale fino al 95% e contemporaneamente ridurre le emissioni di monossido di carbonio con resa di abbattimento pari a circa il 40%, oltre a consentire comunque una ridottissima emissione anche per il

materiale particolato (< 10 mg/Nm^3) che, in termini granulometrici, analisi di tipo sperimentale disponibili in letteratura mostrano peraltro essere in prevalenza fini.
Considerando l'effetto ossidante della sezione SCR, tale reattore catalitico consente inoltre prestazioni di rilievo anche per l'abbattimento di sostanze a carattere odorigene potenzialmente presenti nei gas di scarico del motore (es. aldeidi).
Al fine di garantire le prestazioni di abbattimento degli inquinanti sopraindicate, si provvederà all'installazione di un sofisticato sistema di controllo del processo SCR che, oltre a prevedere il monitoraggio delle condizioni operative dell'impianto per evidenziarne eventuali anomalie di funzionamento, agisce essenzialmente sulla regolazione della quantità di reagente ammoniacale da dosare nel sistema per evitare, da un lato, una scarsa efficienza di abbattimento degli NOx e, dall'altro, un eccessivo tenore di ammoniaca non reagita ("ammonia slip").
In termini di impatti sulla componente atmosfera con particolare riguardo alle emissioni in atmosfera di NOx e Polveri (inquinanti ritenuti maggiormente critici nel contesto in cui lo stabilimento è ubicato), confrontando la situazione esistente con quella conseguente alla modifica impiantistica della centrale termoelettrica si riscontra nelle condizioni di valori di emissione autorizzati ovvero garantiti (ossia nelle condizioni maggiormente conservative e quindi peggiorative), un incremento pari a circa + 17,2 t/anno di NOx e +3,6 t/anno di Polveri. Valutando anche altri possibili scenari, oltre al peggiore, si è potuto verificare che, in condizioni operative stimate come "reali" (valori di emissione desunti dagli autocontrolli svolti nel triennio 2004÷2006 per lo stato ante-operam e valori attesi di progetto per lo stato post-operam) il bilancio tra la situazione esistente e lo scenario futuro evidenzia comunque un incremento più contenuto delle emissioni di NOx e Polveri, grazie all'installazione sul nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali di un sistema di abbattimento catalitico combinato in linea con le Migliori Tecniche Disponibili e al declassamento dell'esistente caldaia a metano, per cui nella configurazione attuale si sono considerati i livelli emissivi relativi all'attuale massima potenzialità benché lo stato di esercizio autorizzato sia già riferito ad una potenzialità inferiore a quella teorica.
Tali valori incrementali risultano pertanto, anche nella situazione teorica più conservativa, senz'altro poco significativi in termini assoluti benché non trascurabili in termini relativi con particolare riguardo agli ossidi di azoto; valutando complessivamente i diversi scenari di bilancio elaborati, comunque affetti da incertezze legate alla variabilità dei dati utilizzati per le stime, la realizzazione del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali non modifica significativamente il quadro emissivo attuale dello stabilimento Bunge Italia.
Le valutazioni sui bilanci degli inquinanti emessi sono poi confermate dalle risultanze ottenute con le simulazioni effettuate in termini di dispersione atmosferica e ricaduta al suolo degli inquinanti che hanno evidenziato, per tutti i parametri indagati (Polveri, NOx e CO), variazioni trascurabili e impatti non significativi nello stato di qualità dell'aria delle zone interessate dalla ricaduta delle emissioni degli impianti Bunge Italia.
I valori di ricaduta al suolo nello stato Ante Operam e Post Operam sono stati calcolati tramite il modello WinDimula nella versione si Long Term (emissioni mediate su scala annuale) che Short Term (emissioni mediate su scala oraria) utilizzando i dati meteo acquisiti dalla stazione meteorologica più prossima al sito in esame (Marina di Ravenna); le simulazioni Short Term sono state condotte nelle condizioni tipiche stagionali, utilizzando i dati rappresentativi della giornata mensile "tipo", e pertanto rappresentative delle condizioni meteorologiche più frequenti nell'arco dell'anno.
In conclusione, si può pertanto ragionevolmente affermare che la modifica riguardante l'assetto della centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo Bunge Italia si configura come un intervento sostanzialmente conforme con i contenuti del Piano provinciale di tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ravenna, con particolare riguardo agli inquinanti individuati dal PRQA stesso come maggiormente critici per la qualità dell'aria nel territorio provinciale ed anche, più nello specifico, all'interno del Comune di Ravenna; si evidenziano tuttavia potenziali margini di miglioramento delle prestazioni ambientali dello stabilimento in termini di emissioni di NOx, attraverso l'adozione di interventi compensativi da prevedere su sorgenti esistenti (caldaia a metano attualmente presente in centrale).

Emissioni diffuse polverulente

Le emissioni diffuse polverulente che si possono generare all'interno dello stabilimento sono rappresentate in massima parte dalle operazioni di carico e scarico del seme e delle farine, nonché dalle operazioni di trasferimento della farina all'interno del ciclo produttivo e verso la preposta area di stoccaggio.
Per l'approvvigionamento via nave dei semi vengono utilizzati appositi impianti semoventi (torri di sbarco) che aspirano il seme attraverso tubi telescopici e lo scaricano attraverso un sistema di ciclonaggio nei trasporti meccanici collegati alla rete di stoccaggio dello stabilimento; il ricevimento via terra avviene, invece, tramite ribaltamento dei cassoni dagli autocarri all'interno di apposite fosse di scarico le quali risultano munite di aspirazione e abbattimento delle polveri presenti.
I sistemi di trasporto e movimentazione del seme e delle farine (coclee o nastri trasportatori) all'interno dell'impianto risultano interamente chiusi in modo da prevenire la fuoriuscita di materiale. L'inserimento di tali apparecchiature in locali chiusi e confinati permette altresì il contenimento della polverosità conseguente ad eventuali fuoriuscite dovute a malfunzionamenti o rotture.

Lo stoccaggio delle farine è effettuato in cumuli posizionati in sili cilindrici a tetto fisso e all'interno di capannoni chiusi; considerata la natura stessa del prodotto da stoccare, non risulta attuabile la bagnatura dei cumuli, per problemi di impaccamento.

Considerando, in via cautelativa, un quantitativo di polveri diffuse pari a 0,05 kg per ogni tonnellata di materiale polverulento lavorato, le emissioni diffuse polverulenti ascrivibili allo stabilimento in esame sono state stimate pari a circa 24,5 t/anno. Nonostante risultino adottati diversi accorgimenti per il contenimento delle emissioni diffuse polverulente, tra cui disposizioni interne aziendali per il mantenimento continuo di un buon grado di pulizia e adeguate condizioni igieniche all'interno dell'intero stabilimento, alla luce dei notevoli quantitativi di materiale polverulento lavorato, l'impatto in atmosfera associato alle emissioni diffuse polverulente derivanti dalle attività svolte nel sito risulta comunque non trascurabile, tenuto conto altresì della criticità in termini di polverosità che contraddistingue l'intera area portuale di Ravenna.

Emissioni fuggitive

Le emissioni fuggitive risultano da una graduale perdita di componenti dell'impianto quali valvole, flange, pompe, compressori, ecc., che trasportano liquidi bassobollenti o gas; in proposito, è significativa la presenza in stabilimento di esano, utilizzato come solvente nella fase di estrazione dell'olio.

All'interno dell'impianto di estrazione è presente una rete di rilevatori di esano che permette, in caso di fuoriuscite, un pronto intervento; non risulta invece adottato alcun sistema di verifica e contenimento delle potenziali emissioni fuggitive derivanti dalle linee di movimentazione e deposito dell'esano.

Emissioni odorose

In merito alle caratteristiche odorigene delle emissioni in atmosfera ascrivibili allo stabilimento Bunge Italia, il potenziale odorigeno delle lavorazioni condotte nel sito è sostanzialmente riconducile al processo stesso di lavorazione di semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare, con particolare riguardo alla fase di estrazione olio.

Non risultano, allo stato attuale, adottati sistemi efficaci per il contenimento delle emissioni odorigene derivanti dalle attività svolte nel sito.

Produzione rifiuti

Con riferimento all'anno 2005, dalle attività svolte all'interno dello stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini sono derivate 2.620.650 kg di rifiuti, di cui però circa il 39% è costituito da materiale proveniente da scavi e demolizioni (CER 170904) e rottami ferrosi (CER 170405) e pertanto non direttamente riconducibile all'attività produttiva svolta nel sito.

I rifiuti non pericolosi costituiti dalle cosiddette terre decoloranti esauste (CER 020399) rappresentano la tipologia di rifiuto prodotta in quantità più rilevante (882.020 kg) dalla lavorazione di semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico, oltre a circa 336.060 kg di rifiuti costituiti da oli alimentari (CER 020304).

Volumi non trascurabili di rifiuti sono altresì rappresentati dagli imballaggi, di cui 51.420 kg in carta e cartone (CER 150101), 8.320 kg in plastica (CER 150102) e 14.250 kg in legno (CER 150103); la maggioranza (281.220 kg) è costituita da imballaggi misti (CER 150106) mentre quantità più esigue (120 kg), peraltro di natura pericolosa, sono rappresentate dalle taniche in plastica con residui di inchiostro vuotati e scolati (CER 150110).

Oltre ai 17.220 kg di rifiuti urbani misti (CER 200301), i quantitativi più rilevanti di rifiuti ascrivibili alle utilities presenti in stabilimento sono riconducibili sostanzialmente (8.160 kg) ai rifiuti liquidi derivanti dalla pulizia della rete fognaria (CER 161002), nonché 2.400 kg di pneumatici fuori uso (CER 160103), 500 kg di apparecchiature fuori uso (CER 160214), 80 kg di tubi fluorescenti (CER 200121) e 60 kg di pile esauste alcaline (CER 160604). Ulteriori rifiuti costituiti da materiale tecnico non più utilizzabile, di natura però pericolosa, sono altresì rappresentati dai rifiuti derivanti dalle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, quali 840 kg di scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati (CER 130205) e 140 kg di solventi e miscele di solventi (CER 140606), a cui si aggiungono i rifiuti derivanti dalle attività di laboratorio (160 kg) costituiti sostanzialmente da solventi clorurati (CER 160506).

Tutti i suddetti rifiuti, di cui appena lo 0,05% sono pericolosi, vengono affidati a impianti esterni autorizzati per le opportune operazioni di recupero/smaltimento.

Nella considerazione che i rifiuti prodotti dal nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali sono riconducibili sostanzialmente all'attività di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'impianto stesso, non si prevedono pertanto impatti significativi in termini di produzione di rifiuti connessi a tale modifica riguardante l'attività energetica svolta nel sito produttivo in esame.

Emissioni sonore

Lo stabilimento Bunge Italia S.p.A. di Porto Corsini è ubicato in Via Baiona, n. 203 nel Comune di Ravenna, all'interno di un'area portuale caratterizzata da insediamenti destinati ad uso industriale; in particolare, lo stabilimento confina:

- a Nord-Ovest con Via Baiona;
- a Nord-Est con il parcheggio di attesa camion e la centrale elettrica ENEL;
- a Sud-Est con il Canale Candiano;
- a Sud/Sud-Ovest con un'attività industriale di raffineria.

Nella zona non esistono strutture residenziali di alcun genere: le zone circostanti lo stabilimento sono infatti occupate in parte da aree industriali e in parte da aree a naturalità diffusa.
Il sito produttivo Bunge Italia di Porto Corsini, che ha iniziato la sua attività nel 1959, rientra nella classificazione di cui all'art. 2 comma b) del DM 11/12/1996 per la tipologia di impianti esistenti, all'interno di uno stabilimento a ciclo continuo che lavora sulle 24 ore per 7 giorni settimanali, il cui fermo impianti è attuato esclusivamente per la manutenzione degli stessi. In tale contesto, in base a quanto previsto dall'art. 3 del predetto decreto, la verifica del criterio differenziale va effettuata esclusivamente nei casi in cui non vengono rispettati i valori assoluti di immissione.
Tenuto conto che l'attività si svolge a ciclo continuo sulle 24 ore (3 turni da 8 ore), sono stati presi in considerazione i valori limite di immissione relativi al periodo diurno e quello notturno assoluti; non risulta pertanto applicabile il criterio differenziale.
L'area oggetto di studio viene ad interessare il Comune di Ravenna, il quale nel settembre 1992 ha predisposto la classificazione acustica in zone del proprio territorio ai sensi del DPCM 01/03/1991; tale zonizzazione è valida in regime transitorio. In tali condizioni i limiti da tenere in considerazione sono quelli indicati dal DPCM 01/03/1991 – DPCM 14/11/1997; per poter confrontarsi con i valori limite di immissione applicabili è stata fatta l'ipotesi di una futura zonizzazione acustica. In particolare, in previsione di una futura adozione da parte del Comune di Ravenna della zonizzazione acustica definitiva, e ai fini di una più corretta valutazione, seguendo i criteri dettati dalla DGR n. 2053/01 "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio" si è valutato lo scenario più verosimile di classificazione del territorio prendendo come riferimento il PRG vigente.
L'area di interesse ricade all'interno della zona D8.1 "zone produttive portuali", di cui all'art. VII.16 delle norme di attuazione del PRG vigente del Comune di Ravenna; in applicazione dei criteri del DPCM 01/03/1991, il Comune di Ravenna ha provveduto ad attribuire a tale area la classe acustica VI (area esclusivamente industriale), con limiti di immissione sonora di 70 dBA sia nel periodo diurno che notturno.
Le principali sorgenti di rumore presenti all'interno del sito produttivo in esame, comprendono sia sorgenti fisse associate ad apparecchiature, macchine e impianti, sia sorgenti mobili come i veicoli e gli automezzi per le attività di trasporto dei materiali.
Per quanto concerne in particolare il rumore prodotto all'interno dello stabilimento, le sorgenti sonore rilevanti nell'assetto impiantistico attuale sono così individuate:

- Ricevimento materie prime:
    - 3 torri di sbarco
    - trasporti meccanici
    - impianti di aspirazione fosse
- Preparazione seme:
    - pulitrici vibranti
    - laminatoi di rottura
    - vibrovagli
    - expander
- Estrazione olio:
    - coclee
    - estrattore
    - desolventizzatore
    - essiccatore
    - raffreddatore
    - ventilatori
- Preparazione farine:
    - mulini a martelli
    - separatori Corbari
    - ventilatori
    - essiccatore
    - raffreddatore
- Raffinazione oli:
    - centrifughe
    - telai a scuotimento
    - deodoratore
- Preparazione oleine:
    - sistemi di pompaggio
- Confezionamento oli:
    - 4 linee di confezionamento
    - soffiatrice bottiglie PET
    - compressori aria asserviti alla soffiatrice
    - linea trasporto bottiglia soffiata
- Magazzino confezionato:
    - carrelli elevatore

- Stoccaggio seme:
  - coclee di convogliamento seme
  - trasporti meccanici
- Essiccazione seme:
  - essiccatore
- Stoccaggio farine:
  - coclee
  - trasporti meccanici
- Centrale termoelettrica:
  - generatore vapore
  - caldaia a metano

Relativamente all'assetto futuro, con particolare riguardo alla realizzazione del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali che verrà installato in un locale posto in adiacenza della centrale termoelettrica esistente, le modifiche sostanziali agli impianti sono state valutate secondo la DGR n. 673/2004 "Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione di clima acustico", con l'individuazione delle classi acustiche del territorio circostante all'azienda desunte dalla DGR n. 2053/01.
Il nuovo impianto di cogenerazione comporterà l'introduzione delle seguenti sorgenti sonore:
- trasformatore;
- motore;
- flangia di scarico motore;
- bocca camino;
- filtro aria comburente;
- catalizzatore DeNOx;
- aspirazione lato alternatore;
- aspirazione lato motore;
- torrini espulsione aria dal tetto.

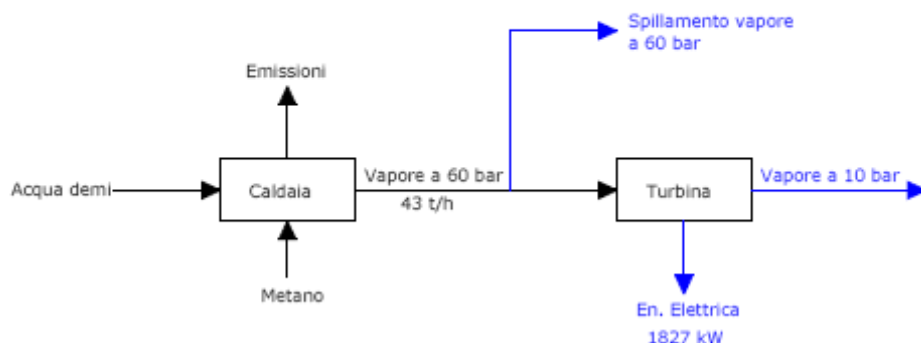
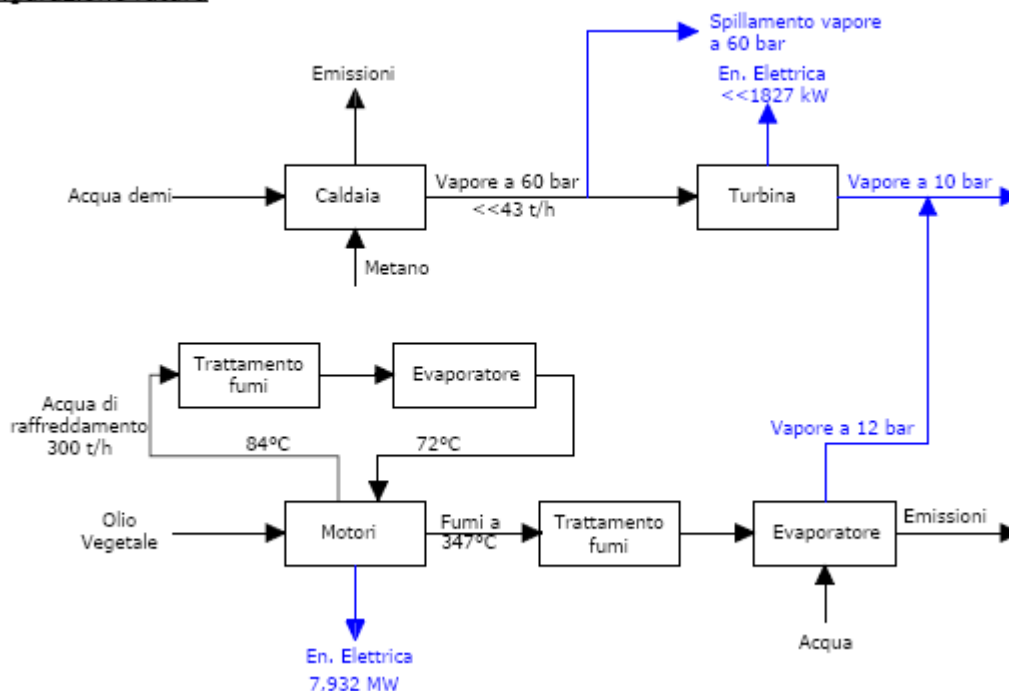
Per l'abbattimento e il contenimento delle emissioni sonore prodotte dal nuovo impianto di cogenerazione sono state individuate opere di mitigazione, quali pareti perimetrali e di copertura di tipo fonoassorbente per il locale motore, che sarà dotato altresì di portoni di accesso provvisti di doppie guarnizioni per la tenuta acustica, nonché silenziatori nei torrini espulsione aria e nelle aspirazioni di aria comburente, aria lato motori e aria lato alternatore.
Dalla valutazione dell'impatto acustico generato dalle sorgenti del nuovo impianto di cogenerazione non si prevedono variazioni significative nei valori di emissione e immissione sonora rispetto allo stato attuale.

Bilancio energetico

In termini di consumi energetici, nell'intero sito produttivo si individuano utenze sia termiche che elettriche.
Per quanto riguarda i consumi di energia termica, i processi produttivi attivi presso lo stabilimento in esame prevedono l'utilizzo di energia termica, sottoforma di vapore sia a bassa pressione (10 bar) che ad alta pressione (60 bar), generata nella centrale termoelettrica presente nel sito. Nel 2005 i consumi annui di vapore sono complessivamente risultati pari a circa 175.500 tonnellate, di cui in maggioranza ascrivibili alle fasi di preparazione seme ed estrazione olio (73,5%), e secondariamente alla raffinazione degli oli (24%).
In merito ai consumi di energia elettrica, nel 2005 l'intero sito produttivo ha assorbito circa 31.890 MWh, anch'essi attribuibili in maggioranza (47%) alle fasi di preparazione seme ed estrazione olio.
Dall'analisi dei trend dei consumi di energia termica ed elettrica registrati nel quadriennio 2002/2005, si evidenzia un andamento pressoché stazionario, pertanto i dati riportati in precedenza relativi all'anno 2005 possono considerarsi sicuramente rappresentativi dell'operatività dello stabilimento produttivo in esame.
Non si prevedono significative modifiche in termini di consumi energetici a seguito dell'intervento in progetto; nell'assetto futuro i previsti consumi di energia termica ed elettrica risulteranno pertanto in linea con i valori attuali.
In termini di produzione di energia, attualmente nel sito è presente una centrale termoelettrica composta da una caldaia alimentata a metano, di potenza termica nominale pari a 36,8 MWt, per la produzione di vapore a 60 bar che viene in parte utilizzato per soddisfare le utenze termiche dell'adiacente stabilimento, con particolare riguardo alla raffineria. La maggior parte del vapore prodotto è invece alimentato ad una turbina riduttrice di pressione con produzione di energia elettrica (circa 11.100 MWh/anno), per una potenza installata pari a circa 1,8 MWe, in grado di soddisfare circa il 35% delle esigenze energetiche di stabilimento; il vapore a 10 bar allo scarico della turbina è poi utilizzato negli impianti produttivi.
Ad integrazione della centrale termoelettrica esistente, è prevista la realizzazione di un impianto di cogenerazione a fonti rinnovabili di potenza termica nominale pari a 17,2 MWt, composto da un gruppo motoalternatore alimentato a oli vegetali di potenza elettrica installata pari a 7,9 MWe e da una caldaia di recupero termico dai gas di scarico del motore per la produzione di vapore a 12 bar per le utenze termiche di stabilimento; contestualmente si provvederà al declassamento dell'esistente caldaia a metano presente in centrale, riducendone la potenza termica nominale a 32 MWt.

In tal modo, lo stabilimento raggiungerà l'autosufficienza energetica anche in termini di fabbisogno di energia elettrica: la produzione di energia elettrica (con l'ausilio della turbina esistente) servirà ad alimentare l'adiacente stabilimento produttivo, mentre l'eccedenza verrà ceduta alla rete nazionale (circa 40.000 MWh/anno).

Nella figura seguente si riporta una rappresentazione schematica dell'attività energetica asservita allo stabilimento produttivo Bunge Italia di Porto Corsini, nella configurazione sia attuale che futura, al fine di evidenziare le modifiche introdotte nell'assetto della centrale termoelettrica conseguenti alla realizzazione del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali.

Configurazione attuale

Oltre agli oli vegetali prodotti, trattati e raffinati ad uso combustibile direttamente all'interno dello stabilimento produttivo, nel nuovo impianto di cogenerazione è previsto l'utilizzo di gasolio quale combustibile ausiliario per le fasi di avviamento e fermata del motore. Nell'ipotesi di funzionamento annuo pari a 8.000 h, è previsto un consumo annuo di oli vegetali raffinati stimato pari 12.400 tonnellate, con associato un consumo annuo di gasolio, considerando un numero di fermate annuali programmate pari a 4, pari a 2 tonnellate.
Conseguentemente al declassamento della caldaia esistente, il consumo annuo di metano necessario al funzionamento della centrale termoelettrica risulterà nella configurazione futura ridotto (-15%), rispetto agli attuali 17.273.473 m^3 (anno 2005).
Nell'assetto energetico in progetto, le tecnologie impiegate, oltre che rappresentare una modernizzazione e potenziamento dell'attuale centrale termoelettrica, sono caratterizzate da rendimenti energetici più elevati, grazie alla sinergia delle due distinte sezioni che comporranno la centrale e all'adozione di molteplici recuperi energetici previsti nella nuova sezione di cogenerazione, quali in particolare:

- Recupero di calore dai gas di scarico del motore: La necessità di vapore dello stabilimento produttivo Bunge Italia rappresenta l'opportunità di recupero termico principale della modifica riguardante la centrale termoelettrica, ottenuta nella nuova sezione di cogenerazione realizzando un ciclo combinato

mediante l'installazione, oltre al motogeneratore preposto alla generazione di energia elettrica, di una caldaia a recupero sui gas di scarico del motore. I gas di scarico uscenti dal motore, aventi una temperatura pari a 347°C, vengono inviati ad una caldaia a tubi di fumo che consente la produzione di 3,6 t/h di vapore saturo a 12 bar, utilizzando acqua demineralizzata e degasata a 115°C; la potenzialità termica così recuperata risulta pari a 2,2 MWt.

I fumi in uscita dalla caldaia ad una temperatura residua di circa 200°C, verranno sfruttati per un ulteriore recupero termico realizzando, mediante apposito scambiatore di calore, il preriscaldamento dalla temperatura iniziale di 20°C dell'acqua demineralizzata di reintegro del circuito vapore fino ad una temperatura di 90°C; i fumi in uscita dallo scambiatore di calore afferiranno quindi al nuovo punto di emissione di pertinenza della centrale ad una temperatura pari a circa 95°C. La potenza termica recuperata tramite questo sistema risulta pari a 1,63 MWt.

- Recupero di calore dal sistema di raffreddamento ad acqua del motore: Il motore previsto nella nuova sezione di cogenerazione, in virtù del proprio sistema di raffreddamento a circuito d'acqua renderà disponibili circa 300 m^3/h di acqua calda alla temperatura di 84°C, con ritorno a 72°C, corrispondenti ad una potenza termica massima recuperabile pari a 4,18 MWt che verrà in parte recuperata all'interno dello stabilimento Bunge Italia per:
  - riscaldamento dell'olio in fase di estrazione;
  - riscaldamento dei serbatoi preposti allo stoccaggio di olio greggio;
  - riscaldamento di locali (uffici e servizi);
  - condizionamento del seme.

  Per l'ulteriore raffreddamento dell'acqua del circuito di raffreddamento del motore alla temperatura ottimale di 72°C è previsto l'utilizzo delle 3 torri evaporative esistenti presenti in stabilimento.

Inquinamento elettromagnetico

Il nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali (prodotti, trattati e raffinati ad uso combustibile direttamente all'interno dello stabilimento produttivo) di potenza termica nominale pari a 17,2 MWt è previsto ad integrazione dell'attuale centrale termoelettrica, per cui si provvederà al contestuale declassamento dell'esistente caldaia a metano riducendone la potenza termica nominale da 36,8 MWt a 32 MWt. In tal modo lo stabilimento raggiungerà l'autosufficienza energetica anche in termini di fabbisogno di energia elettrica: la produzione di energia elettrica, al netto degli autoconsumi della centrale stessa, servirà ad alimentare l'adiacente stabilimento produttivo mentre l'eccedenza verrà ceduta alla rete nazionale.

All'interno del nuovo impianto di cogenerazione, che verrà ubicato in un locale posto in adiacenza all'attuale centrale termoelettrica, le apparecchiature più significative in termini di impatto elettromagnetico risultano:

- 1 motoalternatore con potenza apparente di 7,9 MWe;
- linee elettriche aeree e interrate in media tensione (MT);
- linea interrata in media tensione di proprietà ENEL .

Il nuovo assetto della centrale termoelettrica prevede anche l'installazione di una nuova cabina elettrica con le seguenti funzioni:

- collegamento del trasformatore con la rete elettrica nazionale da 15 KV per l'acquisto di energia;
- contatore dell'energia (cessione/acquisto);
- protezione dell'impianto elettrico;
- protezione e alimentazione del trasformatore;
- collegamento per la cessione dell'energia elettrica prodotta dalla turbina.

La cabina elettrica sarà ricavata all'interno di un edificio esistente posto di fronte alla centrale termoelettrica; in tale locale saranno installati i quadri elettrici, il trasformatore e le apparecchiature necessarie alla gestione della nuova sezione energetica. La cabina sarà collegata, attraverso la rete esistente, alla cabina ENEL di presa consegna posta in prossimità all'ingresso dello stabilimento.

È inoltre prevista la realizzazione di nuovi locali elettrici ove verranno installati i seguenti componenti principali:

- 1 trasformatore 15KV/400V, 1.600 KVA;
- 1 alloggiamento per una eventuale seconda linea;
- apparecchiature per la distribuzione a bassa tensione.

Per quanto riguarda il trasporto dell'energia elettrica all'interno dello stabilimento, il progetto prevede che le vie cavi siano effettuate per via aerea evitando di norma le aree di produzione e che i cavidotto interrati, fuori dagli edifici, siano utilizzati quando non esistono vie cavi aeree utilizzabili.

Sversamenti e perdite accidentali

Potenziali impatti su suolo e sottosuolo potrebbero derivare da sversamenti e perdite accidentali di esano, acidi, basi e secondariamente oli vegetali detenuti in stabilimento.

Tutti i serbatoi atmosferici fuori terra adibiti allo stoccaggio di acido solforico, acido fosforico, acido cloridrico e soda caustica sono dotati di idonei bacini di contenimento. I serbatoi interrati preposti allo stoccaggio di esano non risultano invece dotati né di doppio mantello, né di contenimento secondari, oltre ad essere sprovvisti di sistemi di rilevazione delle perdite; il controllo di eventuali perdite accidentali di esano è effettuato indirettamente attraverso il controllo di livello nei serbatoi stessi.

Al fine di limitare i potenziali impatti sul suolo e sottosuolo riconducibili alle attività svolte nello stabilimento, con particolare riguardo allo stoccaggio di esano, si ritengono pertanto necessari opportuni interventi di adeguamento dei serbatoi interrati esistenti; dovranno altresì essere ricomprese, all'interno del Sistema di Gestione Ambientale attualmente in fase di implementazione, apposite procedure, istruzioni e prassi operative volte al corretto svolgimento di tutte le operazioni che potrebbero comportare sversamenti accidentali, al fine di prevenirne l'accadimento.

Per quanto riguarda l'intervento di modifica prospettato, si rileva che nell'ambito dell'integrazione della centrale termoelettrica è prevista l'installazione di 4 nuovi serbatoi metallici, aventi capacità complessivamente pari a 1.260 m^3, per lo stoccaggio dell'olio vegetale grezzo ad uso combustibile, mentre per lo stoccaggio degli oli vegetali raffinati, anch'essi ad uso combustibile nel motogeneratore, saranno destinati 2 serbatoi esistenti già dedicati a tali prodotti dello stabilimento. A servizio del nuovo impianto di cogenerazione è prevista altresì l'installazione, oltre a 3 nuovi serbatoi di accumulo per l'acqua demineralizzata, di ulteriori serbatoi per lo stoccaggio di chemicals e sostanze di servizio/ausiliarie (soluzione ammoniacale, gasolio, olio lubrificante). Sia il deposito del carburante che lo stoccaggio dei chemicals saranno dotati di bacini di contenimento, adeguatamente dimensionati per prevenire eventuali sversamenti

Rischio di incidente rilevante

Lo stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini è assoggettato agli adempimenti di cui al D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose. Considerate le sostanze pericolose detenute in stabilimento e i relativi quantitativi massimi previsti, la sostanza pericolosa che rende lo stabilimento a rischio di incidente rilevante, soggetto in particolare alle disposizioni di cui agli artt. 6 (regime di notifica) e 7 (adozione nell'ottica di una politica aziendale di prevenzione degli incidenti rilevanti di un Sistema di Gestione della Sicurezza) del citato decreto, è l'esano in quanto l'unica rispondente ai criteri fissati dal D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i.

L'esano, sostanza utilizzata quale solvente per l'estrazione dell'olio dai semi oleosi, subisce durante tale operazione dei cambiamenti dello stato fisico: l'esano viene utilizzato liquido per estrarre l'olio dal fiocco (seme opportunamente preparato per la fase di estrazione); la miscela olio/esano così ottenuta viene distillata al fine di ottenere l'olio e recuperare l'esano in esso contenuto (che separato in fase vapore viene successivamente condensato). Una successiva separazione dell'esano dalle acque permette il riutilizzo del solvente per l'estrazione dell'olio dai semi.

In definitiva l'esano è presente nello stabilimento nelle seguenti forme fisiche:

- stato liquido: nei serbatoi di stoccaggio e nella fase di estrazione dell'olio dai semi oleosi;
- stato vapore: nella fase di distillazione della miscela olio/esano ottenuta dalla fase di estrazione;
- stato liquido/vapore: nella fase di condensazione dei vapori provenienti dalla fase di distillazione;
- stato liquido: alla fine della fase di condensazione.

A seguito della notifica trasmessa (ottobre 2000) ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. n. 334/99, successivamente aggiornata in seguito al cambio di denominazione sociale (luglio 2004) e di gestore (gennaio 2008), è stata esperita con esito favorevole, di cui al provvedimento del Dirigente del Settore Ambiente e Suolo n. 669 del 24/11/2006 rilasciato dalla Provincia di Ravenna, la procedura di valutazione della Scheda Tecnica predisposta dalla Ditta in adempimento a quanto stabilito dall'art. 6 della predetta legge regionale. Tale Scheda Tecnica, elaborata al fine di identificare i pericoli di incidenti rilevanti e valutarne la relativa probabilità e gravità connessi alla presenza in stabilimento di esano, si è preoccupata di individuare una serie di eventi incidentali a cui poi associare la probabilità di accadimento dell'evento stesso: l'analisi del rischio di accadimento di incidenti rilevanti è stata condotta mediante analisi degli alberi dei guasti (Fault-Tree). Parallelamente è stata condotta un'analisi degli scenari incidentali associati ad ogni evento valutando la relativa probabilità di accadimento e la stima di danno associato allo scenario; l'elaborazione di tali dati ha portato all'individuazione delle aree di danno che risultano coinvolgere esclusivamente aree interne allo stabilimento stesso. Tutti gli obblighi di cui al D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. risultano pertanto assolti dall'azienda, inclusa la "Scheda di informazione sui rischi di incidente rilevante per i cittadini e i lavoratori" e l'implementazione del Sistema di Gestione della sicurezza (SGS) per la prevenzione degli incidenti rilevanti in conformità al DM 09/08/2000.

Per quanto riguarda la modifica in progetto dell'attività energetica connessa allo stabilimento produttivo, si evidenzia che tale intervento non comporta aggravio al preesistente livello di rischio per lo stabilimento a rischio di incidente rilevante Bunge Italia di Porto Corsini.

B3) VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO E POSIZIONAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLE MTD

Per la valutazione integrata delle prestazioni ambientali dello stabilimento produttivo Bunge Italia di Porto Corsini volto alla lavorazione di semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico, nonchè lecitina e oleine, i riferimenti da adottare sono stati tratti, in mancanza di Linee Guida nazionali, dal BRef licenziato nell'Agosto 2006 dall'European IPPC Bureau di Siviglia "*Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industries*" (BRef FDM). Detto BRef riflette lo scambio di informazioni occorso in merito alle attività elencate nell'Allegato I, comma 6.4.b e 6.4.c della direttiva 96/61/CE, tra le quali rientra appunto l'attività svolta dalla Ditta (punto 6.4.b), in quanto inerente il trattamento e la trasformazione destinati alla fabbricazione di prodotti alimentari a partire da materie prime vegetali con una capacità di produzione di prodotti finiti di oltre 300 tonnellate al giorno.
Le Migliori Tecniche Disponibili (MTD) individuate per il settore delle industrie alimentari, delle bevande e del latte (Food, Drink and Milk Industries - FDM) sono fondamentalmente distinguibili in due categorie: MTD generali per l'intero settore FDM ovvero MTD specifiche per alcuni settori delle industrie FDM; per quanto riguarda la categoria delle MTD "specifiche", tra i settori considerati nel BRef FDM si è fatto riferimento a quello degli "oli e grassi vegetali" per analizzare la realtà in esame.
Tenuto conto della rilevanza che presenta la sezione dedicata agli stoccaggi all'interno del sito in esame, sia in termini di impatto ambientale, sia in materia di sicurezza (lo stabilimento rientra nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. per lo stoccaggio di esano), si è ritenuto necessario integrare l'analisi del posizionamento rispetto alle MTD prendendo a riferimento anche il BRef di Luglio 2006 *"Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage"* (BRef ES). Si evidenzia che lo stesso BRef di settore FDM fa preciso rimando per l'individuazione delle MTD riguardanti le operazioni di stoccaggio al sopracitato BRef "orizzontale".

Ulteriori riferimenti per la valutazione delle prestazioni ambientali degli impianti considerati sono altresì stati tratti da:

- *"Linee guida recanti criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili – LINEE GUIDA GENERALI*", contenute nell'Allegato I del Decreto 31 Gennaio 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- BRef comunitario *"Reference Document on the General Principles of Monitoring – July 2003"* e *"Linee guida recanti criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili – LINEE GUIDA IN MATERIA DI SISTEMI DI MONITORAGGIO",* contenute nell'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Le Migliori Tecniche Disponibili (MTD) da adottare nell'insediamento, individuate prendendo a riferimento i documenti sopracitati, sono di seguito elencate.

SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE

Tra le tecniche(e quindi MTD) da considerarsi trasversali a tutti i settori rientrano in particolare le tecniche di gestione degli impianti produttivi, in termini di corretta gestione ambientale, in modo da assicurare il continuo miglioramento delle prestazioni ambientali del sito produttivo stesso. Sotto questo aspetto sono quindi da considerarsi MTD tutti gli strumenti dei Sistemi di Gestione Ambientale (SGA) previsti standardizzati, quali EMAS e UNI EN ISO 14001, ovvero non standardizzati ma che comunque prevedano una gestione dell'impianto con gli stessi principi dei predetti sistemi standardizzati. Lo scopo (livello di dettaglio) e la natura (standardizzato o non standardizzato) del SGA dipendono generalmente dalla natura, scala e complessità degli impianti e dalla potenzialità dell'impatto ambientale che possono presentare.

Nello specifico deve essere quindi prevista l'implementazione e l'adozione di un Sistema di Gestione Ambientale che comprenda, a seconda delle circostanze individuali, le seguenti caratteristiche:

- definizione di una politica ambientale per gli impianti dalla Direzione aziendale;
- pianificazione e definizione delle necessarie procedure;
- implementazione delle procedure, ponendo particolare attenzione a:
    - struttura e responsabilità;
    - formazione, consapevolezza e competenza;
    - comunicazione;
    - coinvolgimento dei dipendenti;
    - documentazione;
    - efficienza del controllo di processo;
    - programmi di manutenzione;
    - preparazione e risposta alle emergenze;
    - rispetto della normativa ambientale
- controllo delle performances e adottare delle azioni correttive, ponendo particolare attenzione a:
    - monitoraggio e misurazioni;
    - azioni correttive e preventive;
    - conservazione dei dati;
    - se praticabile, auditing interna imparziale per determinare la conformità o meno del sistema di gestione ambientale alle disposizioni pianificate e se è stato implementato e mantenuto correttamente;
- revisione da parte della Direzione aziendale.

A livello di indirizzo, la cui eventuale assenza però non è in contrasto con le MTD, viene indicato altresì:

- disporre di un sistema di gestione e di una procedura di audit esaminati e validati da un certificatore accreditato o un verificatore esterno;
- redarre e pubblicare (possibilmente validato esternamente) una periodica relazione sullo stato ambientale descrivendo tutti i significativi aspetti ambientali degli impianti, consentendone annualmente il confronto con gli obiettivi fissati e con i valori di riferimento di qualità ambientale del settore;
- implementare e aderire ad un sistema volontario riconosciuto internazionalmente, quali EN ISO 14001:1996 e soprattutto EMAS, in modo da rendere maggiormente credibile il Sistema di Gestione Ambientale; tuttavia anche un sistema non standardizzato può essere in linea di principio ugualmente efficace, a condizione che sia progettato e implementato correttamente.

Specificatamente per il settore delle industrie alimentari, delle bevande e del latte, nell'ambito dell'implementazione e adozione di un SGA occorre, infine, tenere in considerazione:

- in fase di progetto di un nuovo impianto, l'impatto ambientale conseguente alla futura dismissione dello stesso;
- lo sviluppo di tecnologie pulite;
- laddove praticabile, l'applicazione sistematica di un'analisi di settore, comprendente valutazioni inerenti i consumi energetici e idrici, la scelta delle materie prime, le emissioni in atmosfera, gli scarichi idrici e la produzione di rifiuti.

Allo stato attuale la Ditta sta provvedendo ad implementare un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004; tale SGA dovrà ricomprendere apposite procedure riguardanti l'intervento in progetto.

TECNICHE GENERALI PER L'INTERO SETTORE DELLE INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE INERENTI GLI ASPETTI GESTIONALI E DI CONTROLLO

Sebbene le industrie che rientrano nel settore delle industrie alimentari, delle bevande e del latte possano essere profondamente diverse tra loro, si possono individuare delle tecniche (e quindi delle MTD) applicabili alla totalità, o alla stragrande maggioranza, delle industrie del settore: sono le cosiddette MTD "orizzontali", in quanto riguardano l'intero processo produttivo, a prescindere dai processi in esso attuati e dai prodotti ottenuti, quali ad esempio le tecniche inerenti gli aspetti gestionali e di controllo di seguito riportate.

Tecnica	***Benefici ambientali***	***Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA***
Assicurare che il personale sia consapevole degli aspetti ambientali connessi alle attività dell'azienda e le loro responsabilità personali		Lo Stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini sta attualmente implementando un SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004, in cui vengono definiti gli aspetti ambientali significativi e le responsabilità, nonché apposite procedure gestionali e operative. Periodicamente all'interno dello stabilimento sono effettuati dei corsi di formazione e dei training specifici in campo nel cui ambito vengono affrontati aspetti legati sia alla sicurezza che alla protezione dell'ambiente.
Progettare/scegliere apparecchiature che ottimizzino i consumi e i livelli di emissione e facilitino il corretto esercizio e la manutenzione delle stesse		L'ottimizzazione dei consumi e dei livelli di emissione risulta essere un obiettivo principale dello stabilimento, come si evince dal confronto dei valori rilevati per lo stabilimento in oggetto rispetto a quelli associati alle MTD
Limitare le emissioni sonore alla sorgente attraverso la progettazione, la scelta, l'esercizio e la manutenzione delle apparecchiature, incluso i veicoli, per annullare o ridurre l'esposizione e, dove sono richieste ulteriori limitazioni dei livelli sonori, adottando sistemi di contenimento		Per il contenimento delle emissioni sonore, all'interno dello stabilimento sono installati pannelli fonoassorbenti per delimitare l'area dei laminatoi del fiocco e dei mulini delle bucce e delle farine; ulteriori pannelli fonoassorbenti sono altresì installati in raffineria e centrale termoelettrica come rivestimento delle relative cabine di controllo.
Effettuare programmi di manutenzione ordinaria		All'interno dello stabilimento è svolta apposita manutenzione periodica delle apparecchiature presenti in impianto.
Applicare e mantenere una metodologia di prevenzione e riduzione dei consumi energetici e idrici e della produzione di rifiuti che includa: • ottenimento dell'impegno della direzione, organizzazione e pianificazione • analisi dei processi produttivi • definizione degli obiettivi • identificazione delle alternative utilizzando un approccio sistematico • valutazioni e studi di fattibilità • implementazione di un programma di prevenzione e riduzione • monitoraggio delle anomalie attraverso misurazioni e controlli visivi	Elevato livello di protezione ambientale nel suo complesso	Lo Stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini sta attualmente implementando un SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004; a tale scopo è stata redatta l'Analisi Ambientale Iniziale in cui viene effettuata l'analisi puntuale del processo e degli aspetti ambientali ad esso associati.
Implementare un sistema di monitoraggio e controllo dei consumi e dei livelli di emissione, sia a livello globale dell'intero sito produttivo, sia a livello di ogni singolo processo produttivo, al fine di perseguire un miglioramento continuo delle prestazioni ambientali dell'impianto		Risulta già sviluppato un sistema di monitoraggio dei consumi e delle emissioni, nonché degli approvvigionamenti e della produzione, per poter effettuare le necessarie valutazioni sulle performance ambientali dell'impianto stesso (cfr. Piano di Monitoraggio). A tal proposito, si evidenzia che la Ditta dispone di un Sistema di Gestione per la Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2000.
Mantenere un accurato inventario degli ingressi e delle uscite per tutti gli stadi del processo, dalla ricezione delle materie prime alla spedizione dei prodotti e ai trattamenti "end-of-pipe"		
Separare le correnti materiali in uscita (prodotti, scarti, rifiuti) per minimizzarne la contaminazione e, quindi, ottimizzarne l'uso, il riciclo, il recupero e lo smaltimento		All'interno dello stabilimento viene posta particolare attenzione al ricircolo delle sostanze, soprattutto per quanto concerne esano, acqua ed energia termica.
Evitare sversamenti sul terreno durante la movimentazione dei materiali		Le procedure per la movimentazione e manipolazione dei materiali all'interno dello stabilimento sono tali da minimizzare il rischio di sversamenti sul terreno. In caso di sversamenti accidentali, l'azienda si adopera comunque, per quanto possibile, al riutilizzo della sostanza coinvolta
Ottimizzare la separazione delle acque reflue per ottimizzarne il riutilizzo e il trattamento		All'interno dello stabilimento è presente apposita rete fognaria che dovrà essere soggetta ad interventi di adeguamento, con particolare riguardo alle modalità di raccolta e gestione delle acque meteoriche.

Tecnica	*Benefici ambientali*	*Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA*
Raccogliere separatamente le acque, come ad esempio le condense e le acque di raffreddamento, per ottimizzarne il riutilizzo	Elevato livello di protezione ambientale nel suo complesso	Le acque di raffreddamento vengono utilizzate a ciclo chiuso; le condense del vapore prodotto in centrale termoelettrica e utilizzato per scambio indiretto nelle utenze termiche dello stabilimento vengono recuperate in una rete dedicata
Mantenere un buon stato di ordine e pulizia		Sono presenti disposizioni interne aziendali volte al mantenimento continuo di un buon grado di pulizia all'interno dello stabilimento. Viene utilizzata apposita spazzatrice per il mantenimento di adeguate condizioni igieniche secondo quanto definito dal D.Lgs. n. 626/94 e s.m.i. Nell'ambito del proprio sistema HACCP, risulta altresì predisposto un apposito piano di sanificazione.
Minimizzare il rumore determinato dai veicoli		All'interno dello stabilimento sono presenti procedure operative circa la viabilità all'interno dello stabilimento; in particolare per l'ingresso e l'uscita dei mezzi è presente un'area esterna di parcheggio per l'attesa degli automezzi. Si spengono i motori durante la operazioni di carico/scarico in impianto
Ottimizzare l'applicazione e l'utilizzo dei controlli di processo per prevenire e ridurre i consumi idrici ed energetici e la produzione di rifiuti; in particolare: ▪ prevedere controlli di temperatura nelle utenze termiche, nonché negli stoccaggi e nelle tubazioni di trasferimento di materie realizzati a temperature critiche ovvero prefissate; ▪ prevedere controlli di portata e di livello nei casi di trasferimento di materiali realizzati in condotte in pressione o meno; ▪ prevedere controlli di livello nei serbatoi e nelle vasche adibite allo stoccaggio ovvero al trattamento di liquidi; ▪ effettuare misure analitiche ed applicare sistemi di controllo al fine di ridurre la produzione di rifiuti e acque reflue derivanti dal processo e dalle operazioni di pulizia, quali: - nel trattamento delle acque reflue, misurare il pH dei reflui sottoposti a neutralizzazione, al fine di controllare la corretta addizione e miscelazione dei reagenti, prima dei successivi trattamenti o lo scarico; - prima del riutilizzo dell'acqua, misurarne la conducibilità e il contenuto di detergenti; - nel caso in cui fluidi possano risultare torbidi od opachi per la presenza di materiale solido in sospensione, misurarne la torbidità al fine di controllare la qualità dell'acque di processo e ottimizzare sia il recupero del materiale in sospensione, sia dell'acqua depurata.		Il processo di produzione è interamente monitorato tramite sistema DCS; a monitor sono quindi riportati i diversi controlli di processo presenti (temperatura, pressione, livello, ecc.) i quali risultano, in parte, anche dotati di allarme visivo e sonoro.

TECNICHE GENERALI PER L'INTERO SETTORE DELLE INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE INERENTI LA COLLABORAZIONE CON LE ATTIVITÁ A MONTE E A VALLE

La ricerca di collaborazione con i partners a monte e a valle del sito produttivo in esame, per creare una filiera di responsabilità ambientale, è da considerarsi MTD al fine di limitare i potenziali impatti connessi all'esercizio dell'attività e, quindi, proteggere l'ambiente nel suo complesso.
Lo stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini sta attualmente implementando un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004 che permetterà di elevare il grado di responsabilità ambientale per lo stabilimento e per i diretti collaboratori (fornitori/clienti). Nell'ambito dell'Analisi Ambientale Iniziale in fase di redazione sono analizzati e valutati tutti gli aspetti ambientali propri dell'azienda, sia diretti che indiretti.

TECNICHE GENERALI PER L'INTERO SETTORE DELLE INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE INERENTI LE PRINCIPALI OPERAZIONI ELEMENTARI

Operazione elementare	*Tecnica*	*Benefici ambientali*	*Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA*
RICEZIONE E SPEDIZIONE DEI MATERIALI	Durante il parcheggio e le fasi di carico/scarico delle merci, spegnere il motore del veicolo e alimentare l'eventuale unità refrigerata con una modalità alternativa	Riduzione delle emissioni in atmosfera e sonore	All'interno dello stabilimento sono presenti procedure operative circa la viabilità all'interno dello stabilimento; in particolare per l'ingresso e l'uscita dei mezzi è presente un'area esterna di parcheggio per l'attesa degli automezzi. Si spengono i motori durante la operazioni di carico/scarico in impianto
CENTRIFUGAZIONE	Attuare la centrifugazione alle condizioni operative opportune per minimizzare la perdita di prodotto nelle acque reflue	Riduzione degli scarichi idrici	Il processo è ottimizzato per minimizzare il carico inquinante nei reflui inviati a trattamento esterno.
RAFFREDDAMENTO	Ottimizzare l'esercizio dei sistemi di raffreddamento ad acqua per evitare un eccessivo blowdown alle torri evaporative	Riduzione dei consumi idrici	Tutti gli impianti di raffreddamento sono regolarmente sottoposti a manutenzione e tenuti in perfetto stato di efficienza
CONFEZIONAMENTO	Ottimizzare l'imballaggio, in termini di peso, volume e quantitativo di materiale riciclabile, per ridurne la quantità utilizzata e per minimizzare i rifiuti	Riduzione della produzione di rifiuti	Nella fase di confezionamento, come nel resto dell'impianto, vengono minimizzatti gli scarti.
	Acquistare materiali alla rinfusa		Tutte le materie prime e di servizio/ausiliarie sono approvvigionate alla rinfusa
	Attuare la raccolta differenziata dei rifiuti derivanti dai materiali di imballaggio, in funzione del materiale, per consentirne la corretta gestione		L'azienda effettua la raccolta differenziata dei rifiuti da imballaggio (imballaggi di plastica, di legno, misti) che conferisce a terzi per le opportune operazioni di recupero/smaltimento
CONSERVAZIONE IN BOTTIGLIE	Utilizzare sistemi automatizzati a circuito chiuso per il riempimento dei contenitori	Riduzione della produzione di rifiuti	Il riempimento delle bottiglie in PET con gli oli vegetali raffinati è effettuato in automatico nel preposto reparto di confezionamento oli
PRODUZIONE E CONSUMO DI ENERGIA	Negli impianti produttivi caratterizzati da processi che necessitano sia di energia termica che elettrica installare impianti di cogenerazione	Riduzione dei consumi energetici	Allo stato attuale è presente nel sito una centrale termoelettrica, in grado di soddisfare la totalità dei consumi di energia termica e la maggior parte delle esigenze di energia elettrica. Nell'ambito dell'intervento in progetto è prevista l'installazione di un nuovo impianto di cogenerazione a fonti rinnovabili (oli vegetali), ad integrazione della centrale termoelettrica esistente, e contestuale declassamento dell'esistente caldaia a metano presente in centrale. In tal modo lo stabilimento raggiungerà l'autosufficienza energetica anche in termini di fabbisogno di energia elettrica: la produzione di energia elettrica, al netto degli autoconsumi della centrale stessa, servirà ad alimentare l'adiacente stabilimento produttivo mentre l'eccedenza verrà ceduta alla rete nazionale.
	Spegnere le apparecchiature quando non utilizzate		Tecniche coperte dalla buona pratica di ingegneria e manutenzione adottate nel sito
	Minimizzare i carichi sui motori		
	Minimizzare le perdite ai motori		
	Attuare controlli frequenti ai motori		
	Verificare l'isolamento termico delle tubazioni, dei recipienti e degli apparati utilizzati per contenere, immagazzinare e trattare sostanze a temperature superiori o inferiori rispetto a quella ambiente, e per le attrezzature coinvolte in processi di riscaldamento e raffreddamento		
	Utilizzare regolatori di velocità per ridurre il carico sui ventilatori e sulle pompe		

Operazione elementare	***Tecnica***	***Benefici ambientali***	***Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA***
SISTEMI A VAPORE	Massimizzare il ritorno delle condense	Riduzione dei consumi idrici	Il recupero delle condense viene effettuato con rete dedicata che raccoglie il vapore condensato a seguito del suo utilizzo come fluido di servizio nelle apparecchiature a scambio indiretto presenti nel sito
	Minimizzare gli spurghi della caldaia		Le acque superficiali sollevate dalla Canaletta Anic utilizzate quale acqua di alimento caldaia, utilizzata a ciclo chiuso nel circuito vapore, sono trattate, previa filtrazione in automatico su due filtri a ghiaia (lavoranti alternativamente), in un impianto di demineralizzazione, completamente automatico, costituito da una serie di filtri a resine scambiatrici ioniche e relative colonne di decarbonatazione
	Evitare flash del vapore nel ritorno delle condense	Riduzione dei consumi energetici	Tecniche coperte dalla buona pratica di ingegneria e manutenzione adottate nel sito
	Riparare le fughe di vapore	Riduzione dei consumi energetici e idrici	

TECNICHE GENERALI PER L'INTERO SETTORE DELLE INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE INERENTI LA PULIZIA DELLE APPARECCHIATURE E DEGLI IMPIANTI

Tecnica	Benefici ambientali	Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA
Rimuovere i residui di materie prime il prima possibile dopo la loro utilizzazione nel processo produttivo e pulire frequentemente le aree di stoccaggio	Riduzione delle emissioni odorigene e dell'impatto sulle risorse idriche	Sono presenti disposizioni interne aziendali volte al mantenimento continuo di un buon grado di pulizia all'interno dello stabilimento. Viene utilizzata apposita spazzatrice per il mantenimento di adeguate condizioni igieniche secondo quanto definito dal D.Lgs. n. 626/94 e s.m.i. Nell'ambito del proprio sistema HACCP, risulta altresì predisposto un apposito piano di sanificazione.
Effettuare operazioni di pre-lavaggio su pavimenti e installazioni all'aperto in modo da rimuovere lo sporco meno resistente		
Attrezzare le aree pavimentate con idonei sistemi di drenaggio, da ispezionare e pulire frequentemente, in modo da prevenire il trascinamento di materiale nelle acque reflue così raccolte	Riduzione dell'impatto sulla qualità delle acque	
Selezionare e utilizzare sostanze per la pulizia e la disinfezione che determinino il minore impatto ambientale, consentendo un efficace livello di igiene		
Installare regolatori di pressione e ugelli nei sistemi di pulizia ad acqua	Riduzione del consumo di risorse (idriche ed energetiche)	
Controllare e minimizzare l'uso di acqua, energia e detergenti		

TECNICHE GENERALI PER L'INTERO SETTORE DELLE INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE INERENTI LA PREVENZIONE E CONTROLLO DI RILASCI ACCIDENTALI

Tecnica	Benefici ambientali	Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA
Identificare le potenziali sorgenti di rilasci accidentali che possono rappresentare rischi per l'ambiente	Riduzione del rischio di rilasci accidentali	Nella considerazione che per lo stoccaggio di esano lo stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini è assoggettato agli adempimenti di cui al D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, tali attività sono coperte dalla Scheda Tecnica prodotta ai sensi della L.R. n. 26/03 e dalle procedure previste dal Sistema di Gestione della Sicurezza di cui dispone la Ditta. L'azienda ha inoltre provveduto a redigere il Piano di Emergenza Interno di stabilimento. Per quanto riguarda la modifica sostanziale in progetto riguardante l'attività energetica connessa allo stabilimento produttivo, si evidenzia che tale intervento non comporta aggravio preesistente livello di rischio per lo stabilimento a rischio di incidente rilevante Bunge Italia.
Valutare la probabilità di accadimento dei potenziali rilasci accidentali individuati e le relative conseguenze, effettuando ad esempio un'analisi dei rischi		
Identificare i potenziali rilasci accidentali per i quali risultano necessari controlli aggiuntivi per ridurne la probabilità di accadimento		
Identificare e implementare le misure di controllo necessarie per prevenire gli incidenti e minimizzarne i danni		
Sviluppare, implementare e testare regolarmente un piano di emergenza		
Indagare e censire gli incidenti e le fughe verificatisi nelle vicinanze del sito		

TECNICHE GENERALI PER L'INTERO SETTORE DELLE INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE INERENTI LA PREVENZIONE E CONTROLLO DEGLI INQUINANTI NELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Tecnica	***Benefici ambientali***	***Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA***
Adottare e mantenere una strategia di controllo delle emissioni in atmosfera che comprenda: ✓ definizione delle problematiche; ✓ fare un inventario delle emissioni; ✓ misurare le principali emissioni; ✓ valutare l'eventuale necessità di adottare opportuni sistemi di abbattimento		La Ditta ha predisposto e osserva un piano di monitoraggio e controllo delle emissioni in atmosfera derivanti dalle diverse attività svolte nell'intero sito produttivo (cfr. Piano di Monitoraggio)
Convogliare gli sfiati di processo, le emissioni odorose e polverulente ad opportuni sistemi di abbattimento prima della loro immissione in atmosfera		Le emissioni in atmosfera convogliate polverulenti presenti nel sito sono dotate di idonei sistemi di abbattimento, quali cicloni e filtri a tessuto
Ottimizzare la fasi di avviamento e spegnimento dei sistemi di abbattimento delle emissioni in atmosfera in modo tale da garantirne l'esercizio quando necessario	Riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria	Le procedure di avvio e fermata dell'impianto sono ottimizzate nella riduzione delle tempistiche
Se non specificato diversamente, nel caso in cui le MTD integrate a livello di processo non permettano il raggiungimento di livelli di emissioni in atmosfera pari a: - 5÷20 mg/Nm^3 per le polveri secche; - 35÷60 mg/Nm^3 per le polveri umide; - < 50 mg/Nm^3 per il COT; devono essere adottati opportuni sistemi di abbattimento (non applicabile alle attività energetiche).		A garanzia dei livelli di emissione di polveri totali in linea con quelli associati alle MTD e dei valori limite prescritti (20 mg/Nm^3), sono previsti sistemi di depolverazione quali cicloni e filtri a tessuto per diverse correnti gassose di processo, con particolare riguardo alle fasi di preparazione seme e preparazione farine,
Adottare adeguati sistemi di abbattimento nel caso in cui le MTD integrate a livello di processo non risultino efficaci ad eliminare il disturbo causato dai cattivi odori		Non risultano adottati sistemi efficaci per il contenimento delle emissioni odorigene derivanti dalle attività svolte nel sito

TECNICHE GENERALI PER L'INTERO SETTORE DELLE INDUSTRIE ALIMENTARI, DELLE BEVANDE E DEL LATTE INERENTI IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

Tecnica	***Benefici ambientali***	***Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA***
Per il trattamento dei reflui derivanti dalle attività svolte nel sito produttivo applicare un'opportuna combinazione delle seguenti tecniche: ✓ rimozione di materiale solido grossolano; ✓ eventuale disoleazione, se le acque reflue contengono oli e grassi animali o vegetali; ✓ equalizzazione del flusso e del carico; ✓ neutralizzazione; ✓ sedimentazione; ✓ flottazione con aria; ✓ trattamento biologico, aerobico o anaerobico. Nel caso in cui l'applicazione delle tecniche elencate in precedenza non consenta il raggiungimento dei livelli di emissione indicati o particolari limiti di scarico, occorre adottare ulteriori tecniche di depurazione delle acque reflue, quali: ✓ denitrificazione; ✓ defosfatazione; ✓ filtrazione; ✓ adsorbimento su carboni attivi o ossidazione forzata; ✓ filtrazione a membrana.	Riduzione dell'impatto sulla qualità delle acque superficiali	Tutti i reflui derivanti dalle attività svolte nello stabilimento sono inviati a trattamento esterno, presso il limitrofo impianto di depurazione della società SICEA S.p.A.

TECNICHE SPECIFICHE PER IL SETTORE DEGLI OLI E GRASSI VEGETALI

Tecnica	*Benefici ambientali*	*Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA*
Nell'estrazione di oli vegetali, utilizzare un flusso in controcorrente per la desolventizzazione delle farine	Riduzione delle emissioni in atmosfera di esano, riduzione del volume di acque reflue di processo e riduzione dei consumi di energia termica	Nel toaster è realizzato un flusso in controcorrente tra farina arricchita di esano e vapore necessario alla sua desolventizzazione
Nel processo produttivo di oli vegetali, utilizzare il vapore in uscita dal toaster come fluido di servizio nel pre-evaporatore che attua la separazione, per condensazione, dell'esano dalla miscela olio-esano, prima dell'operazione di distillazione	Riduzione dei consumi di energia termica e riduzione dei consumi di solvente	I vapori in uscita dal toaster vengono inviati alla fase di distillazione per poter recuperare la maggior quota possibile di esano, il quale dopo essere passato dalla fase di condensazione è riutilizzato come solvente nell'estrattore
Utilizzare pompe ad anello liquido per realizzare un vuoto ausiliario per deumidificare, degasare ovvero minimizzare l'ossidazione degli oli vegetali	Riduzione dei consumi di energia termica	Il processo di estrazione lavora in depressione; il vuoto è realizzato mediante pompa ad anello liquido
Recuperare l'esano dai vapori condensabili derivanti dal processo produttivo mediante separazione per gravità e ribollitore	Riduzione delle emissioni in atmosfera di esano, riduzione del carico inquinante nelle acque reflue di processo e riduzione dei consumi di energia termica	L'esano viene recuperato mediante condensazione dai vapori dell'impianto; una volta condensato, l'esano è inviato alla riserva presente per essere riutilizzato nel processo produttivo
Attuare un lavaggio con olio minerale per recuperare l'esano dai vapori incondensabili derivanti dal processo produttivo	Riduzione delle emissioni in atmosfera di COV (esano)	Per abbattere/recuperare l'esano dai vapori incondensabili, le arie carburate vengono inviate a 2 colonne di lavaggio che utilizzano olio minerale bianco come mezzo assorbente
Adottare cicloni per il contenimento delle emissioni in atmosfera di polveri umide derivanti dall'estrazione di oli vegetali, al fine di raggiungere livelli di emissione di tale inquinante inferiori a 50 mg/Nm^3	Riduzione delle emissioni in atmosfera di polveri	I punti di emissione E14 e E15 di pertinenza della fase di estrazione olio a cui afferiscono, rispettivamente, le emissioni derivanti dall'essiccatore farine e dal raffreddatore farine sono entrambi dotati di cicloni quali sistemi di contenimento delle emissioni polverulente, risultandone livelli di emissione di polveri inferiori a 1 mg/Nm^3, ampiamente in linea con quelli associati alle MTD e ai valori limite prescritti (20 mg/Nm^3)
Raffinare "fisicamente" gli oli vegetali grezzi; raffinare "chimicamente"gli oli vegetali grezzi con un contenuto di acidi grassi liberi inferiore al 2%	Rimozione e recupero degli acidi grassi liberi con produzione di saponi degli acidi grassi (sottoprodotto ad uso zootecnico o per applicazioni industriali) e riduzione dei consumi di terre decoloranti	Gli oli vegetali grezzi contengono differenti tipologie di sostanze, quali ad esempio acidi grassi liberi, gomme (fosfatidi, fosfolipidi e lecitine), tracce di metalli, composti pigmentanti e composti volatili. La rimozione degli acidi grassi liberi si attua attraverso l'operazione di neutralizzazione che rappresenta la prima fase di lavorazione del processo di raffinazione. In generale, la raffinazione alimentare degli oli vegetali può essere condotta sia per via fisica, sia per via chimica, a seconda della tecnica utilizzata proprio per effettuare l'operazione di neutralizzazione. Considerato il basso contenuto di acidi grassi liberi degli oli vegetali da raffinare (olio di soia, olio di girasole, olio di colza), nello stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini è attuata la neutralizzazione "chimica"
Deodorizzare gli oli vegetali utilizzando un sistema di raffreddamento a singolo passaggio con doppio scrubber	Riduzione dei consumi energetici e riduzione del carico inquinante (COD) nelle acque reflue	La deodorizzazione degli oli vegetali viene effettuata mediante stripping con vapore indiretto operando sottovuoto; l'olio così deodorato è raffreddato in una serie di scambiatori a temperatura ambiente

TECNICHE PER LA PREVENZIONE E IL CONTROLLO DEGLI INQUINANTI NELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DERIVANTI DALLE OPERAZIONI DI SCARICO, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DI SOSTANZE LIQUIDE PERICOLOSE (ESANO)

Tecnica	*Benefici ambientali*	*Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA*
Realizzare la progettazione dei serbatoi considerando: • le caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze stoccate; • tempo d'uso del serbatoio, strumentazioni necessarie, numero degli operatori necessari e relativa mansione; • la modalità di informazione degli operatori sulle condizioni anomale di processo (allarmi); • la tipologia di protezione del serbatoio da eventi anomali (istruzioni di sicurezza, sistemi di collegamento, deviazione dalla pressione di esercizio, rilevazione perdite, sistemi di contenimento, ecc.); • gli equipaggiamenti da installare, in base a esperienze pregresse (materiali da costruzione, tipologia delle valvole, ecc.); • le procedure di controllo e manutenzione da implementare e le soluzioni da adottare per rendere agevoli le attività di manutenzione e controllo (accessi, configurazioni, ecc.); • la modalità di gestione delle situazioni di emergenza (distanza da altri serbatoi, dagli impianti e dal confine di stabilimento, sistema antincendio, accessi per le squadre di emergenza come i Vigili del Fuoco).	Riduzione del rischio di incidente rilevante e delle emissioni in atmosfera di COV	Tali tecniche sono nella loro generalità tutte riconducibili alle norme e dettami del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. in materia di pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, a cui risulta assoggettato lo stabilimento Bunge Italia per la detenzione di esano. L'esano è stoccato in 3 serbatoi interrati, aventi complessivamente capacità pari a 269,1 m^3, dotati di sensori di vapori con segnale collegato al sistema di controllo; i 3 serbatoi sono muniti di livelli costituiti da un sistema a galleggiante magnetico che apre una serie di microinterruttori, le cui letture sono riportate su computer e continuamente monitorate. Oltre ai collegamenti tramite le pompe all'impianto di estrazione, i 3 serbatoi sono collegati da linee di troppopieno all'impianto e pertanto in condizione di ammortizzare qualsiasi variazione di solvente sull'impianto. Anche la fase vapore dei serbatoi è compensata con l'impianto attraverso la sezione dei condensatori ad acqua dell'impianto. Sia le linee in fase gas che liquida sono munite di adatti rompifiamma. Il collegamento tra i serbatoi interrati e l'impianto è realizzato mediante linee in parte interrate in parte aeree, su rack posto ad altezza pari a circa 5 m. La fase di scarico esano viene effettuata in ciclo chiuso, collegando sia la linea di adduzione del solvente che la linea di ritorno vapori alla cisterna. Entrambe le linee sono, inoltre, dotate di valvola di intercettazione; oltre a tali valvole di intercettazione sono installate: - valvola di non ritorno sulla mandata della linea del liquido; - dispositivo arrestatore di fiamma sul condotto vapori in prossimità dei serbatoi; - dispositivo arrestatore di fiamma sulla linea di scarico; - raccordo rapido sulla linea di scarico, adatto all'attacco del flessibile fornito dal trasportatore; - raccordo rapido sulla linea vapori con flessibile filettato e tappato; Gli attacchi rapidi sulla linea di scarico e su quella di ritorno vapori risultano dimesionalmente diversi, in maniera da evitare un possibile errore da parte dell'operatore. Entrambe le linee sono realizzate esclusivamente con giunzioni saldate a piena penetrazione e sono poste su solidi staffaggi fissi, in posizione protetta tale da impedire ingiurie meccaniche e da consentire un'adeguata ispezionabilità. Il travaso del solvente nei serbatoi di stoccaggio avviene mediante l'ausilio di una pompa magnetica sempre sotto battente di liquido, riconosciuta idonea per il pompaggio di solventi infiammabili, che risulta azionabile da apposita pulsantiera posta a vista, in zona protetta da urti, presso la baia di scarico; il suo funzionamento e subordinato al dispositivo di controllo della messa a terra dell'autobotte. In prossimità della baia sono installati due pulsanti ben accessibili e segnalati (uno presso la pensilina di carico ed uno sul lato esterno della recinzione dell'area), il cui azionamento provoca l'attivazione dell'impianto a schiumogeno con la contemporanea messa fuori tensione dell'area di scarico esano con arresto della pompa di trasferimento ed invio del segnale acustico e visivo di allarme al vicino reparto di estrazione, sempre presidiato. La rilevazione dell'incendio avviene con cavo termosensibile posto in quota sopra la baia e di conseguenza sopra l'autobotte in fase di scarico nonché nella parte bassa della baia, il quale e in grado di attivare automaticamente le seguenti azioni: - messa fuori tensione dell'area di scarico esano con arresto della pompa di trasferimento; - invio del segnale acustico e visivo di allarme al vicino reparto di estrazione, sempre presidiato, posto a circa 20 m di distanza; - attivazione dell'estinzione con schiuma a mezzo dell'impianto fisso dedicato. Nonostante tali strumentazioni automatiche, le operazioni di scarico risultano procedurate e comunque costantemente presidiate dall'autista e da un addetto Bunge.

Tecnica	***Benefici ambientali***	***Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA***
Adottare un sistema di manutenzione e controllo basato sull'analisi dei rischi, utilizzando il rischio e l'affidabilità come approccio di manutenzione	Riduzione del rischio di incidente rilevante e delle emissioni in atmosfera di COV	All'interno dello stabilimento viene eseguita manutenzione periodica di tutte le apparecchiature (compreso i serbatoi) secondo un apposito piano di manutenzione interno; tale attività è svolta in occasione della fermata annuale di impianto. La criticità delle apparecchiature è stata valutata in fase di redazione dell'analisi di sicurezza ai sensi del D.Lgs. n. 334/99.
Suddividere il lavoro di controllo in ispezioni di routine, ispezioni esterne con apparecchiature in servizio e ispezioni interne con apparecchiature fuori servizio		
Utilizzare serbatoi fuori terra operanti a pressione atmosferica; nel caso di stoccaggio di liquidi infiammabili da realizzarsi in un sito con spazi ristretti, possono considerarsi anche serbatoi interrati		Lo stoccaggio di materie prime, sostanze di servizio/ausiliarie e prodotti finiti è realizzato in serbatoi fuori terra, a tetto fisso, operanti a pressione atmosferica, mentre lo stoccaggio dell'esano, in quanto liquido infiammabile, avviene in appositi serbatoi interrati.
Ridurre le emissioni in atmosfera derivanti dalle operazioni di scarico, stoccaggio e movimentazione delle sostanze imputabili di significativi impatti ambientali		I serbatoi interrati di stoccaggio dell'esano sono collegati al sistema di abbattimento delle arie carburate presenti in impianto. Tali serbatoi sono inoltre tra loro collegati in modo tale da evitare la fuoriuscita accidentale di esano durante l'approvvigionamento; il bilanciamento dei vapori viene effettuato tramite il collegamento di questi con l'intero impianto e, quindi, con il sistema di trattamento presente.
I serbatoi interrati sono indicati per lo stoccaggio di liquidi infiammabili. Per lo stoccaggio in serbatoi interrati di sostanze volatili prevedere un sistema di trattamento dei vapori; nel caso di sostanze volatili che non siano tossiche, altamente tossiche, cancerogene, mutagene e teratogene di categoria 1 e 2, è possibile prevedere altresì valvole di respirazione, sistemi di bilanciamento dei vapori ovvero polmonazione dei serbatoi, in funzione della stessa sostanza stoccata.		
Stimare mediante modelli di calcolo le emissioni di COV, laddove sia previsto risultino significative; può risultare necessario convalidare il modello di calcolo mediante misure		Ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, risulta adottato un sistema di monitoraggio delle emissioni in atmosfera di Composti Organici Volatili (COV), sia convogliate che diffuse, tramite apposito bilancio di massa effettuato per l'intero stabilimento. È inoltre implementato il piano di gestione dei solventi.
Applicare ai serbatoi un colore che rifletta almeno il 70% delle radiazioni termiche e solari ovvero applicare schermi solari sui serbatoi fuori terra contenenti sostanze volatili		I serbatoi preposti allo stoccaggio delle sostanze presenti in stabilimento sono grigi in modo da diminuire la radiazione termica

TECNICHE PER LA PREVENZIONE DI INCIDENTI RILEVANTI CONNESSI ALLE OPERAZIONI DI SCARICO, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DI SOSTANZE LIQUIDE PERICOLOSE (ESANO)

Tecnica	*Benefici ambientali*	*Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA*
Adottare tutte le misure necessarie per prevenire e limitare le conseguenze degli incidenti rilevanti secondo quanto previsto dalla Direttiva Seveso II (direttiva 96/82/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, recepita a livello nazionale dal D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i.). Gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante devono adottare una politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e un sistema di gestione di sicurezza. Gli stabilimenti che detengono grandi quantità di prodotti pericolosi, cosiddetti "stabilimenti grandi rischi", devono redigere un rapporto di sicurezza e un piano di emergenza del sito, nonché mantenere aggiornato l'elenco delle sostanze pericolose detenute.	Riduzione del rischio di incidente rilevante	Lo stabilimento Bunge Italia S.p.A. rientra nel campo di applicazione degli artt. 6 e 7 del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. per lo stoccaggio di esano; la Ditta ha pertanto implementato un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) e predispone annualmente un piano di formazione ai sensi del DM 16/03/1998. All'interno dello stabilimento è attuata periodicamente la formazione circa gli aspetti sia ambientali che di sicurezza propri dell'impianto. Il personale presente viene formato circa le istruzioni operative di conduzione dell'impianto (in caso di assunzione, di variazione di mansione e di modifiche di impianto). All'interno dello stabilimento è presente apposito Manuale Operativo descrivente tutte le istruzioni operative per il corretto funzionamento di impianto.
Prevenire incidenti e infortuni adottando un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) che includa: • assegnazione di compiti e responsabilità; • accertamento del rischio di incidenti rilevanti; • assegnazione di procedure di lavoro; • implementazione di piani di emergenza; • monitoraggio del SGS; • valutazione periodica della politica adottata		
Implementare e adottare misure organizzative, nonché addestrare e istruire i lavoratori affinché siano in grado di eseguire in sicurezza le operazioni in impianto		
La corrosione rappresenta una delle principali cause di malfunzionamenti delle attrezzature; per prevenire tale fenomeno: • selezionare il materiale di costruzione del serbatoio resistente alla sostanza stoccata; • applicare metodi di costruzione adeguati; • prevenire l'infiltrazione all'interno del serbatoio delle acque meteoriche o di drenaggio, e nell'eventualità procedere alla rimozione dell'acqua accumulata nel serbatoio stesso; • adottare sistemi di raccolta delle acque meteoriche, che preveda lo svuotamento controllato dei bacini di contenimento; • effettuare attività di manutenzione preventiva dei serbatoi; • aggiungere, dove possibile, inibitori di corrosione o protezioni catodiche al serbatoio	Riduzione del rischio di incidente rilevante e riduzione del rischio di contaminazione del suolo e delle acque	I serbatoi interrati preposti allo stoccaggio dell'esano presentano un rivestimento esterno in catrame; risultano altresì dotati di protezione catodica

Tecnica	***Benefici ambientali***	***Caratteristiche dell'impianto BUNGE ITALIA***
Prevenire il riempimento eccessivo del serbatoio adottando le seguenti strumentazioni e procedure: • installazione di misuratori di livello e pressione con installazione di allarmi e/o valvole a chiusura automatica; • implementazione di istruzioni operative specifiche alla prevenzione dell'eccessivo riempimento del serbatoio durante l'operazione di carico • disponibilità di una capacità sufficiente a ricevere il contenuto Gli allarmi richiedono interventi manuali, appropriate procedure e valvole automatiche capaci di prevedere le condizioni anomale di processo.	Riduzione del rischio di incidente rilevante e riduzione del rischio di contaminazione del suolo e delle acque	La procedure operative di impianto e la formazione periodica degli operatori prevede anche la descrizione delle istruzioni da applicare per prevenire il sovrariempimento, in particolare, viene costantemente monitorato il livello dei serbatoi. Per la valutazione del livello dei serbatoi sono presenti controlli di livello collegati al PLC previsto per il controllo dell'intero impianto, oltre a tale monitoraggio in continuo, è prevista una verifica con cadenza giornaliera dei consumi. Si evidenzia che nell'analisi di rischio elaborata ai sensi del D.Lgs. n. 334/99 è stata analizzata la possibilità di sversamento di esano in fase di approvvigionamento; data la specifica conformazione del sistema di stoccaggio progettato in maniera da garantire un volume libero di 70÷80 m^3 durante la marcia dell'impianto di estrazione, non è stato ritenuto credibile che un possibile sovrariempimento dei serbatoi comporti la fuoriuscita di sostanza.
Con particolare riguardo ai serbatoi contenenti sostanze liquide pericolose ovvero che posso causare potenziale inquinamento del suolo e delle acque, rilevare le perdite tramite: • sistema di barriera di prevenzione rilasci; • controlli di inventario; • metodi di emissione acustici; • monitoraggio di sostanze volatili nel suolo		Attualmente il controllo di eventuali perdite di esano dai preposti serbatoi interrati di stoccaggio è effettuato indirettamente tramite controllo di livello. Costantemente viene effettuato il monitoraggio del livello del serbatoio e giornalmente viene effettuato il controllo tra il quantitativo di esano approvvigionato e quello utilizzato all'interno dello stabilimento per poter analizzare se i consumi di tale solvente risultino imputabili al solo processo produttivo ovvero possano indicare una possibile rottura del serbatoio interrato. Non risulta altresì implementata alcuna attività di monitoraggio dello stato del suolo presente nell'area
Con particolare riguardo ai serbatoi interrati contenenti sostanze liquide pericolose ovvero che posso causare potenziale inquinamento del suolo e delle acque, prevedere: • serbatoi a doppio mantello dotati di sistema di rilevazione delle perdite; • serbatoi a singolo mantello dotati di contenimento secondario e sistema di rilevazione delle perdite		I serbatoi interrati per lo stoccaggio di esano non risultano dotati né di doppio mantello, né di contenimento secondario.
Aree infiammabili e punti di innesco (Direttiva ATEX 199/92/CE)	Riduzione del rischio di incidente rilevante e riduzione del rischio di incendi ed esplosioni	La Ditta ha provveduto ad effettuare la classificazione ai sensi della normativa ATEX delle aree presenti e, all'interno di queste, le apparecchiature presentano particolari accorgimenti costruttivi e di montaggio.
Applicare misure di protezione al fuoco come: • rivestimenti o vernici resistenti al fuoco; • muri resistenti alle fiamme (solo per piccoli serbatoi) • sistemi di raffreddamento ad acqua		Risultano attuate adeguate misure di protezione al fuoco. Le misure adottate sono state tutte sottoposte al Comando VV.FF. competente con rilascio di parere favorevole. In tutto lo stabilimento, soprattutto dove vi è la presenza di esano, sono predisposti appositi presidi antincendio.
Implementare le attrezzature e le misure di prevenzione dal fuoco in accordo con i Vigili del Fuoco		

TECNICHE PER LA PREVENZIONE E IL CONTROLLO DEGLI INQUINANTI NELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DERIVANTI DALLE OPERAZIONI DI SCARICO, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI SOLIDI POLVERULENTI

<table>
<tr><th>Tecnica</th><th>Benefici ambientali</th><th>Caratteristiche dell’impianto BUNGE ITALIA</th></tr>
<tr><td>Prevedere la copertura del deposito di materiali solidi all’aperto mediante ad esempio sili, bunker, tramogge e container, per eliminare l’influenza del vento e prevenire la formazione di polveri come misura primaria.
Lo stoccaggio in cumuli all’aperto può essere l’unica soluzione per grandi quantità di materiale umidificabile o non sensibile al vento</td><td rowspan="8">Riduzione delle emissioni diffuse polverulente</td><td rowspan="8">Le emissioni diffuse polverulente che si possono generare all’interno dello stabilimento sono rappresentate in massima parte dalle operazioni di carico e scarico del seme e delle farine, nonché dalle operazioni di trasferimento della farina all’interno del ciclo produttivo e verso la preposta area di stoccaggio.
Per l’approvvigionamento via nave dei semi vengono utilizzati appositi impianti semoventi (torri di sbarco) che aspirano il seme attraverso tubi telescopici e lo scaricano attraverso un sistema di ciclonaggio nei trasporti meccanici collegati alla rete di stoccaggio dello stabilimento; il ricevimento via terra avviene, invece, tramite ribaltamento dei cassoni dagli autocarri all’interno di apposite fosse di scarico le quali risultano munite di aspirazione e abbattimento delle polveri presenti.
I sistemi di trasporto e movimentazione del seme e delle farine (coclee o nastri trasportatori) all’interno dell’impianto risultano interamente chiusi in modo da prevenire la fuoriuscita di materiale. L’inserimento di tale apparecchiature in locali chiusi e confinati permette altresì il contenimento della polverosità conseguente ad eventuali fuoriuscite dovute a malfunzionamenti o rotture.
Lo stoccaggio delle farine è effettuato in cumuli posizionati in sili cilindrici a tetto fisso e all’interno di capannoni chiusi; considerata la natura stessa del prodotto da stoccare, non risulta attuabile la bagnatura dei cumuli, per problemi di impaccamento.
Risultano pertanto adottati diversi accorgimenti per il contenimento delle emissioni diffuse polverulente, tra cui disposizioni interne aziendali per il mantenimento continuo di un buon grado di pulizia e adeguate condizioni igieniche all’interno dell’intero stabilimento; a tal proposito è attuata pulizia periodica dell’impianto tramite apposita spazzatrice.</td></tr>
<tr><td>Ridurre la velocità dei veicoli di transito nel sito per ridurre le polveri che possono essere sollevate.</td></tr>
<tr><td>Realizzare superfici pavimentate, di cemento o asfalto, per strade usate solo da autocarri e autoveicoli, per facilitarne la pulizia.</td></tr>
<tr><td>Pulire le strade pavimentate</td></tr>
<tr><td>Pulire i pneumatici dei veicoli</td></tr>
<tr><td>Minimizzare la velocità e l’altezza di caduta libera durante le operazioni di carico e scarico dei materiali solidi, adottando le seguenti tecniche:
• installazione di diaframmi all’interno della condotta di carico;
• applicazione di un regolatore alla fine della condotta per regolare la velocità di uscita;
• applicazione di una cascata (es. tramogge);
• applicazione di uno scivolo con un angolo di pendenza minimo.</td></tr>
<tr><td>Ad esclusione del caso di scarico di materiali solidi non sensibili al moto (per cui non si ha un’altezza critica di caduta libera), per minimizzare l’altezza di caduta dei materiali solidi, realizzare lo sbocco dello scaricatore vicino all’estremità superficiale del materiale già accumulato ovvero sul fondo di esso, adottando le seguenti tecniche:
• altezza delle condotte di riempimento regolabili;
• altezza dei tubi di riempimento regolabili;
• altezza dei tubi di cascata regolabili.</td></tr>
<tr><td>In funzione della sostanza da movimentare e dell’ubicazione, per materiali solidi non bagnabili altamente e moderatamente sensibili agli spostamenti, applicare trasportatori chiusi o tipologie in cui il materiale trasportato è racchiuso dalla cinghia stessa, come:
• trasporti pneumatici;
• trasportatore a catena;
• trasportatore a coclea;
• trasportatore a nastro tubolare;
• trasportatore a nastro doppio
oppure un nastro trasportatore chiuso senza pulegge di supporto, come:
• nastro trasportatore aereo
• trasportatore a basso attrito</td></tr>
</table>

ALLEGATO C

Sezione di adeguamento dell'impianto e condizioni per le fasi transitorio e di esercizio

C1) VALUTAZIONE DEL PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO

Con riferimento alla valutazione delle prestazioni ambientali dello stabilimento produttivo di cui al precedente punto B3) "Valutazione integrata dell'inquinamento e posizionamento dell'impianto rispetto alle MTD" del presente provvedimento, dall'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) applicabili agli impianti e dal confronto con l'azienda stessa, si riscontrano alcune disarmonie rispetto alle MTD per cui si evidenzia la necessità di interventi di adeguamento, quali in particolare:

- **Entro il 31/12/2008** devono essere completate le attività intraprese dalla Ditta per l'ottenimento della **certificazione dell'impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004**.
  A seguito dell'ottenimento della Certificazione di cui al precedente punto, dovrà essere mantenuto attivo e aggiornato il Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004, al fine di perseguire un continuo miglioramento delle performances ambientali dell'insediamento produttivo.
- Realizzazione delle opere di regimazione idraulica previste nell'ambito del progetto riguardante l'**adeguamento della rete fognaria di stabilimento alle previsioni della DGR n. 286/05**. A tale proposito, al fine di garantire l'adeguamento dei sistemi di gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne di pertinenza dello stabilimento, **entro il 31/12/2008** dovrà essere realizzata la vasca di accumulo con capacità pari a circa 2.700 m^3 che raccoglierà, oltre alle acque di prima pioggia dello stabilimento, anche le acque di dilavamento provenienti dall'area sud-ovest comprendente tutta la zona della banchina e l'area nord di parcheggio.
- Con riferimento alla fase di **progettazione esecutiva delle opere di adeguamento della rete fognaria** di cui al precedente punto, **entro il 30/09/2008** la Ditta dovrà relazionare sulle modalità di invio delle acque di prima pioggia (pompe P7/P8) e delle acque reflue di dilavamento (pompe P5/P6) alla nuova vasca di accumulo da 2.700 m^3; nello specifico tale relazione, da presentare alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente, dovrà in particolare precisare come tale sistema garantirà l'invio alla vasca di accumulo delle sole acque di prima pioggia e delle acque reflue di dilavamento (entro i primi 30 minuti); analogamente dovrà altresì essere relazionato in merito al successivo scarico in acque superficiali (Canale Magni) delle sole acque di seconda pioggia unite alle acque reflue di dilavamento.
  La progettazione esecutiva del nuovo assetto fognario dovrà infine portare all'individuazione del nuovo punto di consegna della acque reflue di dilavamento all'impianto di trattamento SICEA provenienti dalla nuova vasca di accumulo da 2.700 m^3. Tale punto di campionamento dovrà essere facilmente accessibile.
- Considerato il potenziale impatto odorigeno delle lavorazioni condotte nello stabilimento, deve essere adeguatamente valutata l'**adozione di sistemi di contenimento delle emissioni odorigene**, laddove le tecniche integrate a livello di processo non risultino efficaci ad eliminare il disturbo causato dai cattivi odori. A tal proposito, **entro il 30/04/2009** la Ditta dovrà trasmettere alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente uno studio progettuale in cui sono censite (secondo quanto previsto nello stesso BRef FDM di settore – Paragrafo 4.4) le principali fonti odorigene. Tali fonti devono poi essere caratterizzate indicando le azioni gestionali ovvero gli interventi strutturali da mettere in atto per minimizzare e/o mitigare l'impatto sullo stato di qualità dell'aria. Lo studio deve altresì indicare i tempi entro cui tali interventi vengono realizzati.
- Contestualmente al declassamento dell'attuale caldaia alimentata a metano presente all'interno della centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo dovranno essere individuati e prospettati interventi finalizzati a migliorare gli attuali flussi emissivi di NOx, ciò in considerazione delle criticità evidenziate per il territorio ravennate dal Piano provinciale di tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) della Provincia di Ravenna. **Entro il 31/12/2008** e comunque prima della messa in esercizio del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali dovrà essere presentato uno **studio sull'applicabilità all'esistente caldaia a metano di tecnologie di tipo preventivo per la riduzione delle emissioni in atmosfera di NOx** nei fumi di combustione afferenti al punto di emissione E1; tale studio deve valutare la fattibilità tecnico-economica di bruciatori Low-NOx ovvero tecnologie equivalenti, anche attraverso un'analisi costi/benefici con riguardo particolare all'impatto sugli standard di qualità dell'aria.
- Ai fini del potenziale rischio di contaminazione del suolo e delle acque connesso alle operazioni di stoccaggio di sostanze liquide pericolose (esano), **entro il 31/12/2008** la Ditta deve presentare alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente uno studio progettuale per l'**adeguamento dei serbatoi interrati per lo stoccaggio di esano**, indicando le soluzioni tecniche e i relativi tempi di realizzazione da completare comunque **non oltre il 31/12/2010**.

Al fine di perseguire un continuo miglioramento delle performances ambientali dell'insediamento produttivo, si indicano altresì i seguenti interventi di miglioramento:

- **Entro il 30/09/2008** la Ditta dovrà presentare, alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente, uno studio di fattibilità relativamente alla **separazione delle acque reflue domestiche dal flusso di scarico di acque meteoriche verso l'impianto di trattamento di SICEA**.
- Al fine di implementare un sistema di verifica e contenimento delle emissioni fuggitive di tipologia LDAR (Leak Detection And Repair), dovrà essere presentata **entro il 30/04/2009**, alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente, una **valutazione delle emissioni fuggitive di COV (esano e isomeri) riconducibili alla linea di movimentazione e deposito dell'esano** presenti in stabilimento, secondo quanto previsto dai protocolli EPA.
- Alla luce della rilevanza che riveste nel territorio ravennate la problematica relativa elle emissioni diffuse di particolato derivante dalle operazioni di movimentazione, trattamento e stoccaggio di sostanze polverulente in ambito portuale, **entro il 31/12/2008** dovrà essere fornito riscontro circa l'**individuazione di ulteriori interventi di miglioramento volti alla riduzione delle emissioni diffuse polverulente** ascrivibili allo stabilimento Bunge Italia, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria indicati dal PRQA della Provincia di Ravenna.

Per la realizzazione del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali dovranno essere applicati, sin dalla prima attivazione, tutti gli interventi tecnologici e gestionali individuati nelle MTD; tuttavia vi sono alcuni aspetti per i quali si ritiene opportuno fornire le seguenti prescrizioni e considerazioni:

- Fino al completamento degli interventi in progetto riguardanti gli impianti di produzione energia connessi allo stabilimento produttivo, e della messa a regime del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali, deve essere presentata una **relazione semestrale sullo Stato di Avanzamento dei Lavori (SAL)** di realizzazione e modifica degli impianti
- Prima della messa in esercizio del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali, dovranno essere realizzati gli **interventi di declassamento previsti per l'attuale caldaia alimentata a metano** presente all'interno della centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo. A tal proposito, **entro il 31/12/2008** e comunque prima della messa in esercizio del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali dovrà essere data evidenza dell'avvenuta verifica e collaudo, da parte dell'ISPESL, della suddetta caldaia a seguito dell'intervento di riduzione della potenzialità.
- Nella considerazione che allo stato attuale la Ditta sta provvedendo ad implementare un **Sistema di Gestione Ambientale** conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004, tale SGA dovrà ricomprendere apposite procedure riguardanti l'intervento in progetto. In proposito, **entro il 31/12/2008** la Ditta è tenuta a fornire riscontro sullo stato di avanzamento del SGA che dovrà comunque essere implementato ovvero aggiornato prima della messa in esercizio del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali.
- **Entro i primi 6 mesi di esercizio** del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali, la Ditta dovrà predisporre il **Manuale tecnico di gestione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni** (SMCE) previsto per il controllo sistematico di tutti i parametri maggiormente rilevanti nell'emissione in atmosfera Ec e quindi la valutazione delle prestazioni emissive dell'impianto stesso. In tale Manuale, che dovrà essere valutato nei contenuti dall'Autorità Competente e dall'ARPA, oltre a riportare le frequenze e le modalità di calibrazione degli strumenti, dovranno essere predisposti dei format di comunicazione all'ARPA e alla Provincia di anomalie nella conduzione dell'impianto e di avarie del SMCE.

C2) CONDIZIONI PER IL TRANSITORIO TRA LE FASI DI COSTRUZIONE/MESSA IN ESERCIZIO E MARCIA COMMERCIALE DEL NUOVO IMPIANTO DI COGENERAZIONE

Relativamente al periodo intercorrente fra la costruzione, messa in esercizio e la messa in marcia del **nuovo impianto di cogenerazione a fonti rinnovabili (oli vegetali)**, la Ditta è tenuta a predisporre un documento che renda conto dello Stato Avanzamento Lavori (SAL) da presentare alla Provincia di Ravenna e all'ARPA Distretto di Ravenna-Faenza. In tale SAL dovranno essere almeno presenti e oggetto di comunicazione le seguenti informazioni:

- Data di installazione del motore;
- Data di inizio prove di avviamento del motore;
- Durata presunta delle prove del motore;
- Data di installazione del sistema catalitico di abbattimento gas di scarico e relativo service per il dosaggio della soluzione ammoniacale;
- Data di installazione della caldaia a recupero;
- Data di installazione sull'emissione Ec della postazione di prelievo al camino con i relativi sistemi di accesso;
- Data di inizio e termine di installazione del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE) sul camino Ec;
- Taratura e start-up operativo SMCE;
- Data di verifica e collaudo dell'attuale caldaia a metano a seguito degli interventi di declassamento;

- Data di messa in esercizio dell'impianto con carico superiore al minimo tecnico;
- Ogni altra comunicazione che si ritiene utile al fine di documentare la messa in esercizio dell'impianto.

Il suddetto documento contenente lo SAL dovrà essere valutato dalla Provincia con il supporto tecnico di ARPA. Ogni variazione che superi di 30 giorni lavorativi le date previste dal SAL dovrà essere comunicata alla Provincia e all'ARPA.
La Provincia si riserva comunque di stabilire per tale periodo prescrizioni in corso d'opera al fine di minimizzare l'impatto ambientale nella costruzione e avviamento del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali da realizzare nella centrale termoelettrica asservita allo stabilimento, ad integrazione della caldaia esistente alimentata a metano da declassare.

C3) CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO

C3.1) Condizioni relative alla gestione dell'impianto

L'impianto deve essere gestito secondo tutte le procedure di carattere gestionale che saranno inserite nel Sistema di Gestione Ambientale di cui al precedente punto C1) della presente AIA.
Si ritiene opportuno e indispensabile evidenziare la necessità di adeguati interventi di manutenzione dell'impianto comprese le strutture responsabili di emissioni sonore, di formazione del personale e di registrazioni delle utilities.

In merito agli opportuni requisiti di controllo, secondo quanto riportato in Allegato E – Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente AIA, si dovrà provvedere a verifiche periodiche come ivi indicato.

Come previsto dall'art. 7, comma 6) del D.Lgs. n. 59/05, dovrà altresì essere redatta **annualmente** una relazione descrittiva delle attività di monitoraggio, effettuate ai sensi di quanto previsto nel Piano di Monitoraggio aziendale, e dei relativi risultati con una verifica di conformità rispetto ai limiti e alle prescrizioni contenuti nel presente atto autorizzatorio. Tale relazione dovrà essere inviata **entro il 30 aprile dell'anno successivo** al presente provvedimento alla Provincia di Ravenna, all'ARPA territorialmente competente e al Comune di riferimento.
Una volta disponibili saranno forniti al gestore i modelli standard per il reporting dei dati. Fino a quel tempo i dati del monitoraggio vengono forniti sulla base di formati standard eventualmente già in uso ovvero su modelli predisposti dal gestore stesso.

La Ditta è altresì tenuta a presentare entro il 30 aprile di ogni anno, alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente, il Piano di Gestione dei Solventi di cui all'art. 275 del D.Lgs. n. 152/06; tale Piano relativo alla gestione e monitoraggio delle emissioni di COV (esano) derivanti dall'attività di estrazione olio dai semi svolta in stabilimento, può essere ricompreso nella sopracitata relazione annuale descrittiva delle attività di monitoraggio di cui all'art. 7, comma 6) del D.Lgs. n. 59/05.

Per quanto riguarda la gestione delle emergenze, in tutto lo stabilimento, e soprattutto dove vi è la presenza di esano, sono predisposti appositi presidi antincendio fissi e mobili, nonché strumentazioni e automatismi in grado di rilevare prontamente la presenza di esano al di fuori delle apparecchiature; sono altresì previsti sistemi di comunicazione atti a garantire una rapida conoscenza dell'eventuale emergenza e vari presidi sanitari distribuiti nei reparti.
Allo scopo di garantire il buono stato di efficienza degli impianti antincendio e dei presidi di pronto soccorso, si dovrà provvedere a interventi di manutenzione e controlli periodici; dovrà altresì essere condotta in maniera programmata, documentata e continuativa l'attività di informazione, formazione e addestramento al fine di fornire a tutto il personale gli strumenti necessari per la gestione delle emergenze. Entrambe tali attività dovranno essere svolte in conformità a quanto specificato nelle apposite procedure operative del Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) adottato.
Il pronto intervento per le situazioni di emergenza è regolamentato dal Manuale SGS e da specifiche procedure del Piano di Emergenza Interno, in cui vengono definiti i ruoli, le responsabilità, le azioni e le modalità di contatto con gli Enti esterni di riferimento (Vigili del Fuoco, 118, Prefettura, Sindaco).
In linea con l'obiettivo di garantire la sicurezza delle attività produttive, la Ditta deve pertanto mantenere efficienti ed efficaci i sistemi previsti in termini di gestione preventiva delle emergenze e delle possibili conseguenze per le persone e l'ambiente.

C3.2) Comunicazioni e requisiti di notifica generali

Nel caso in cui si verifichino delle particolari circostanze quali emissioni accidentali da punti non esplicitamente richiamati dall'AIA, malfunzionamenti, incidenti ambientali ed igienico sanitari, oltre a mettere in atto le procedure di controllo previste, occorrerà avvertire la Provincia di Ravenna, l'AUSL, l'ARPA territorialmente competente e il Comune di riferimento nel più breve tempo possibile anche rivolgendosi ai servizi di pubblica emergenza (al di fuori degli orari di ufficio) e per le vie brevi con contatto telefonico diretto.

ALLEGATO D

Caratteristiche degli Oli Vegetali utilizzati come combustibile

Per l'olio vegetale che costituisce il combustibile del motore endotermico del nuovo impianto di cogenerazione di energia termica ed elettrica, previsto ad integrazione della centrale termoelettrica esistente asservita allo stabilimento produttivo, si individuano due distinte modalità di approvvigionamento:

I. approvvigionamento esterno da fornitore di olio sfuso;
II. approvvigionamento interno utilizzando olio prodotto da semi presso lo stesso stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini.

Nel caso di approvvigionamento esterno, le caratteristiche della materia prima (combustibile) per la centrale dovranno far parte del capitolato d'acquisto che la Ditta sottoscriverà con in fornitori, in accordo con quanto previsto per la gestione dell'approvvigionamento dell'olio sfuso nell'ambito del Sistema Qualità adottato da Bunge Italia e che dovrà essere tradotto in apposita procedura inserita nel Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004 attualmente in fase di implementazione.

Per ogni fornitore dovrà essere effettuata una procedura di omologa preventiva del combustibile.

L'omologa consiste nella caratterizzazione, da parte del fornitore, di un campione rappresentativo di combustibile che comprovi il rispetto delle specifiche fornite da Bunge Italia e nella successiva accettazione di tale caratterizzazione da parte di Bunge Italia stessa.

L'omologa viene ripetuta di norma ogni anno solare ovvero ogni volta che si verifichino da parte del fornitore modifiche al processo di produzione del medesimo.

Da ogni fornitore e per ogni sito di provenienza/produzione dell'olio dovrà essere acquisita da parte di Bunge Italia la certificazione di rispetto del capitolato tecnico. Tale documentazione, che dovrà essere mantenuta e resa disponibile agli organi di controllo presso lo stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini, dovrà altresì essere ricompresa nella relazione annuale di cui al punto C3.1) della presente AIA; in particolare, in tale relazione annuale dovranno essere riportate, in forma tabellare, le seguenti informazioni per ogni fornitore:

- anagrafica fornitore;
- tipologia di olio (specificando se grezzo o raffinato);
- data della fornitura (ingresso in stabilimento);
- quantità di olio;
- riferimento alla documentazione di omologa.

La materia prima viene approvvigionata da terzi per mezzo di vettori marittimi attraverso il Porto di Ravenna e quindi trasferita con autocisterne ovvero direttamente scaricata presso il deposito alimentare dello Stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini.

Per ogni conferimento dovranno essere messe in atto le modalità di campionamento di seguito riportate, già adottate in stabilimento per l'accettazione del seme e olio grezzo, che dovranno essere tradotte in apposita procedura inserita nel Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004 attualmente in fase di implementazione.

I conferimenti di olio che avvengono per via mare devono seguire le norme previste per il trasporto di oli alimentari nel rispetto delle direttiva comunitaria 2004/4/CE del 15/01/2004, recepita con Decreto Ministero della Salute del 30/09/2004 (modifica delle direttive 96/3/CE e 93/43/CE) sul trasporto marittimo di oli e grassi liquidi sfusi). Le navi che trasportano il combustibile devono essere soggette alla procedura di qualificazione FOSFA (Federation of Oils, Seeds and Fats Associations Ltd), al fine di prevenire all'imbarco contaminazioni indesiderate delle tanche di trasporto dell'olio vegetale (*FOSFA Qualifications and Operational Procedures for Ships Engaged in the Carriage of Oils and Fats in Bulk for Edible and Oleo-Chemical Use - September 2007*).

All'arrivo della nave nel porto, personale tecnico di Bunge Italia ovvero personale accreditato FOSFA, assistito da un rappresentante del venditore, unitamente al Comandante e/o Primo Ufficiale della nave, procedono ad una prima ispezione visiva e olfattiva della merce contenuta in ogni tanca e, verificata l'insussistenza di vizi grossolani, procedono al campionamento della merce a bordo effettuando un prelievo rappresentativo per ogni tanca.

Il campionamento dell'olio vegetale avviene attraverso apposita sonda prelevando 3 aliquote di campione: una dal fondo, una dal centro e una dalla superficie della tanca; le 3 aliquote prelevate da ogni singola tanca, riunite in un'unica massa, costituiscono il campione medio rappresentativo della tanca esaminata.

Da tale massa di campione vengono quindi formate diverse aliquote di campione, opportunamente etichettate e sigillate dai tecnici prelevatori con sigilli Bunge o FOSFA o, se presente, della Sanità Marittima.

L'etichetta deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- nome della nave;
- numero della tanca;
- data di prelievo;
- luogo provenienza olio;
- tipo di olio;
- volume/peso totale nominale della tanca;
- firma dei tecnici prelevatori;
- timbro del vettore marittimo;
- firma del Comandante della nave/Primo Ufficiale.

I campioni di ogni tanca vengono in parte inviati ad un laboratorio accreditato FOSFA per le analisi di rito al fine del controllo del rispetto dei limiti per i parametri di seguito indicati, mentre un'aliquota del campione di ogni tanca, sufficiente a ripetere le analisi di conformità ai parametri fissati, viene conservata per 6 mesi presso lo stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini. Un'ulteriore aliquota di campioni di ciascuna tanca va inoltre a formare la massa costituente il campione medio dell'intera partita unitamente alle analoghe aliquote di campione medio di tutte le altre tanche costituenti l'intera partita di olio della nave.
Anche da tale massa, rappresentativa del campione medio dell'intera partita, vengono formate diverse aliquote di campione che seguono la procedura relativa al campione medio di ciascuna tanca. Detti campioni vengono in parte utilizzati per le analisi di rito e in parte conservati e mantenuti a disposizione delle autorità di controllo per almeno 6 mesi presso lo stabilimento Bunge Italia.

Le caratteristiche analitiche della materia prima (combustibile) devono essere rispettose delle specifiche indicate dal produttore del motore Wartsila (Liquid Biofuel Specification WARTSILA DAAB426575 – 13/07/2006), quali in particolare:

Parametro	Unità di misura	Valore
Viscosità a 40°C	cSt	2÷100
Densità a 15°C	kg/m^3	991
Acqua (max)	% vol.	0,2
Zolfo (max)	% m/m	0,05
Fosforo (max)	mg/kg	100
Silicio (max)	mg/kg	10
Sedimenti (max)	% m/m	0,05

La materia prima dovrà altresì risultare:
- conforme al Regolamento 466/2001/CE e s.m.i. per METALLI PESANTI (Pb), PCB diossina-simili e PCDD/PCDF come TCDD ITeQ;
- conforme al protocollo HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point), che la Ditta già adotta per gli oli vegetali destinati ad uso alimentare, per METALLI PESANTI (As, Cu , Cd, Cr, Hg, Ni, V);
- assente nei limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche per METALLI PESANTI (Sb, Se, Te, Tl, Sn,);
- assente nei limiti di rilevabilità del metodo analitico ASTM D808-05 per CLORO TOTALE;

nonché devono essere rispettati i limiti specifici di seguito indicati per i parametri IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI, PRODOTTI FITOSANITARI, ZINCO, MANGANESE, distinti per tipologia di olio vegetale (grezzo ovvero raffinato) utilizzato come combustibile; in particolare:

- nel caso di *olio raffinato*, il combustibile vegetale deve rispettare le seguenti condizioni:
  - conformità al Regolamento 466/2001/CE e s.m.i. per IPA (Benzo(a)pirene benzo(a)antracene, benzo(b)-fluorantene, benzo(j)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, crisene, ciclopenta(c,d)pirene, dibenz(a,h)antracene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene, l'indeno(1,2,3-cd)pirene e il 5-metilcrisene);
  - assenza nei limiti di rilevabilità delle metodiche analitiche per PRODOTTI FITOSANITARI e comunque gli oli vegetali utilizzati come combustibile devono essere raffinati secondo il protocollo Fediol Code of Practice on Oil Refining che è in grado di rimuovere i prodotti fitosanitari residuati nel seme e liposolubili;
  - presenza massima di ZINCO e MANGANESE pari a 1 mg/kg ciascuno.
- nel caso di *olio grezzo*, da sottoporre a raffinazione, è consentita l'accettazione del prodotto nel rispetto delle seguenti condizioni:
  - presenza di Benzo(a)pirene (ed altri IPA sopraindicati) come contaminante ed eliminabile con trattamento a carbone attivo in fase di raffinazione in loco (0,01% di carbone attivo per 1 ppb di Benzo(a)pirene);
  - presenza di PRODOTTI FITOSANITARI con valori prossimi al Maximum Residue Level (MRL) trattabili in sede di raffinazione degli oli; tali tracce non devono comunque superare 1,25 volte il valore del MRL;
  - presenza di ZINCO e MANGANESE non superiore a 1,5 volte il valore limite previsto per l'olio raffinato.

PRESCRIZIONI

Prima della messa in esercizio del nuovo impianto di cogenerazione di energia termica ed elettrica, la Ditta deve, oltre a contemplare e recepire quanto sopra indicato, effettuare la stesura definitiva della procedura di gestione per l'approvvigionamento e rintracciabilità degli oli vegetali utilizzati come combustibile nella centrale termoelettrica; tale procedura dovrà entrare a far parte delle procedure formali inserite nel Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004 attualmente in fase di implementazione.

Si evidenzia che nella sopracitata procedura dovranno essere indicati in modo univoco i metodi analitici utilizzati; al fine di condurre la verifica delle caratteristiche analitiche del combustibile possono essere utilizzati:

- metodi UNI/Unichim/UNI EN/ISO;
- metodi normati;
- metodi ufficiali (nazionali o internazionali.

In caso di sostanziale modifica delle modalità di approvvigionamento degli oli vegetali utilizzati come combustibile nella centrale termoelettrica, la nuova procedura deve essere preventivamente trasmessa alla Provincia di Ravenna e all’ARPA competente per la validazione delle variazioni apportate.

Analisi emissioni (aria, acqua, suolo, rifiuti, rumore) e consumi (idrici ed energetici)

D1) Emissioni in atmosfera

I valori limite di emissione e le prescrizioni che la Ditta è tenuta a rispettare sono individuati sulla base di:

- criteri per l'autorizzazione e il controllo delle emissioni inquinanti in atmosfera approvati dal CRIAER;
- Migliori Tecniche Disponibili individuate sulla base dei criteri citati al precedente punto B3 della presente AIA;
- specifiche tecniche indicate dalla Ditta in merito ai processi e all'efficienza dei sistemi di abbattimento.

D1.1) Emissioni in atmosfera - Assetto attuale

LIMITI EMISSIONI

I limiti risultano i seguenti, in condizione di "normale funzionamento" così come definito nel D.Lgs. n. 152/06 (art. 268 definizioni bb) cc) dd) ee)): "il numero delle ore in cui l'impianto è in funzione, con l'esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi di guasto, salvo diversamente stabilito dalle normative adottate ai sensi dell'art. 271, comma 3, o della autorizzazione (art. 271, comma 14 e art. 273, comma 8 del D.Lgs. n. 152/06).

Punto di emissione E1
CENTRALE TERMOELETTRICA – Caldaia a metano

Portata massima [Nm^3/h]	45.000
Altezza minima [m]	23
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	5
NOx	350
SOx	35

Per tale emissione i limiti si intendono comunque rispettati a condizione che la Ditta utilizzi come combustibile gas metano

Punti di emissione E2, E3, E4, E5
PREPARAZIONE SEME – Decorticatrice seme (ciclone)

Portata massima [Nm^3/h]	15.000 (ognuno)
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punto di emissione E6
PREPARAZIONE SEME – Riscaldatore seme (ciclone)

Portata massima [Nm^3/h]	7.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punto di emissione E7
PREPARAZIONE SEME – Trasporti seme-farine (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm^3/h]	13.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punto di emissione E8
PREPARAZIONE SEME – Laminatoi fiocco-trasporti (ciclone)

Portata massima [Nm^3/h]	10.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punto di emissione E11
PREPARAZIONE FARINE – Macinazione farine (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm^3/h]	5.500
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punto di emissione E12
PREPARAZIONE FARINE – Macinazione farine (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm^3/h]	5.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punto di emissione E13
PREPARAZIONE FARINE – Decorticatrice seme (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm^3/h]	19.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punto di emissione E14
ESTRAZIONE OLIO – Essiccatore farine (ciclone)

Portata massima [Nm^3/h]	8.000
Altezza minima [m]	23
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20
Esano	350

Punto di emissione E14bis
ESTRAZIONE OLIO – Uscita toaster

Portata massima [Nm^3/h]	1.800
Altezza minima [m]	23
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20
Esano	350

Punto di emissione E15
ESTRAZIONE OLIO –Raffreddatore farine (ciclone)

Portata massima [Nm^3/h]	21.000
Altezza minima [m]	23
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20
Esano	350

Punto di emissione E16
ESTRAZIONE OLIO – Adsorbitore arie carburate

Portata massima [Nm^3/h]	250
Altezza minima [m]	23
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Esano	350

Punto di emissione E17
ESTRAZIONE OLIO – Adsorbitore arie carburate

Portata massima [Nm^3/h]	120
Altezza minima [m]	23
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Esano	350

Punti di emissione E18/1, E18/2
ESSICCAZIONE SEME – Essiccatori seme

Portata massima [Nm^3/h]	75.000 ognuno
Altezza minima [m]	19
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punto di emissione E19
PREPULITURA SEME – Pulitori linea essiccamento (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm^3/h]	14.500
Altezza minima [m]	28
Durata [h/d]	8
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punti di emissione E22, E23
BANCHINA – Torre sbarco 1 (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm^3/h]	10.000 ognuno
Altezza minima [m]	14
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	50

Punti di emissione E24, E25
BANCHINA – Torre sbarco 3 (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm^3/h]	10.000 ognuno
Altezza minima [m]	14
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	50

Punto di emissione E26
BANCHINA – Nastro reversibile banchina (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm^3/h]	14.400
Altezza minima [m]	8
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	50

Punto di emissione E26/bis
BANCHINA – Nastro passerella (ciclone)

Portata massima [Nm^3/h]	10.000
Altezza minima [m]	50
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	50

Punto di emissione E28
CARICO FARINE – Trasporti (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm^3/h]	6.000
Altezza minima [m]	8
Durata [h/d]	6
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	50

Punti di emissione E29, E30

RICEVIMENTO SEME – Fosse di scarico (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm³/h]	23.000 ognuno
Altezza minima [m]	19
Durata [h/d]	12
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	50

Punto di emissione E32
CARICO FARINE – Insaccatrici farine (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm³/h]	10.500
Altezza minima [m]	28
Durata [h/d]	6
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	20

Punto di emissione E34
RAFFINAZIONE OLI – Serbatoi terre decoloranti (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm³/h]	2.200
Altezza minima [m]	11
Durata [h/d]	1
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	50

Punto di emissione E35
RAFFINAZIONE OLI – Serbatoi terre decoloranti (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm³/h]	1.800
Altezza minima [m]	16
Durata [h/d]	1
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	50

Punti di emissione E39, E40, E41, E42
BANCHINA – Torre di sbarco 2 (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm³/h]	7.300 (ognuno)
Altezza minima [m]	20
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	20

Punto di emissione E43
SPREMITURA SEME – Presse

Portata massima [Nm³/h]	4.500
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	20

Punto di emissione E44
BANCHINA – Nastri trasportatori

Portata massima [Nm³/h]	12.500
Altezza minima [m]	5
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	20

Punto di emissione Ex
PREPARAZIONE FARINE – Tarare (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm³/h]	12.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm³]	
Polveri	20

Punto di emissione Ey

RICEVIMENTO SEME – Trasporti (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm^3/h]	6.000
Altezza minima [m]	8
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punto di emissione Ez
PREPULITURA SEME – Pulitori seme – Molini bucce (filtro a tessuto)

Portata massima [Nm^3/h]	9.000
Altezza minima [m]	28
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punto di emissione Ew1
PREPARAZIONE SEME – Expander/raffreddatore

Portata massima [Nm^3/h]	40.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Punto di emissione Ew2
PREPARAZIONE FARINE –Raffreddatore pellets/enersoj

Portata massima [Nm^3/h]	32.000
Altezza minima [m]	21
Durata [h/d]	24
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	
Polveri	20

Per le restanti emissioni e sfiati provenienti dai serbatoi di seguito elencati non si indicano limiti specifici, ma si prende atto delle caratteristiche delle relative emissioni in atmosfera e/o della tecnologia di abbattimento installata:

- sfiati provenienti da 31 serbatoi di stoccaggio oli vegetali;
- sfiati provenienti da 3 serbatoi di stoccaggio oleine;
- sfiato paste saponose derivanti dalla preparazione oleine;
- sfiati provenienti dai serbatoi preposti allo stoccaggio di materie di servizio/ausiliarie, quali soda caustica, acido solforico, acido fosforico, acido cloridrico;
- emissioni in condizioni di emergenza da gruppo elettrogeno da 240 kW alimentato a gasolio.

Per quanto riguarda infine le emissioni di COV, la Ditta è tenuta al rispetto delle condizioni e prescrizioni di cui all'art. 275 del D.Lgs. n. 152/06. In particolare, l'attività di estrazione di olio vegetale da semi con un consumo di solvente (esano) superiore a 10 tonnellate/anno deve essere svolta nel rispetto dei valori limite di emissione totale di esano di seguito indicati, distinti per tipologia di seme lavorato così come previsto nella Tabella I della Parte III dell'Allegato III alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.

Tipo di seme	**Valore limite di emissione totale COV** [kg esano / tonnellate seme lavorato]
Soia	0,8
Girasole	1,0
Colza	1,0

PRESCRIZIONI

1. Deve essere rispettato quanto previsto in Allegato E – Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente autorizzazione.
2. La data, l'orario, il risultato delle misure di autocontrollo, le caratteristiche di funzionamento esistenti nel corso dei prelievi dovranno essere annotati su un apposito registro con pagine numerate e bollate dal Servizio Territoriale di ARPA – Distretto Ravenna e firmato dal responsabile dell'impianto, a disposizione degli organi di controllo competenti.
3. Per la caldaia con alimentazione a metano devono essere garantite costanti condizioni di combustione con elevato rendimento, come previsto all'art. 294, comma 1) del D.Lgs. n. 152/06.

   A tal proposito sul punto di emissione E1 è installato un sistema di controllo in continuo di CO e O_2, nonché un rilevatore della temperatura nell'effluente gassoso; la caldaia risulta altresì dotata di

regolazione automatica del rapporto aria-combustibile (tale controllo può essere effettuato sia in automatico che manualmente dall'operatore presente).

4. Sullo stesso registro di cui al precedente 2) la Ditta è altresì tenuta ad annotare le manutenzioni che dovranno essere effettuate, con cadenza almeno annuale, sulla caldaia afferente al punto di emissione E1.
5. I periodi di funzionamento del gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio dovranno essere annotati sullo stesso registro di cui al precedente punto 2), fatte salve le prove di funzionalità periodica dello stesso.
6. Per la verifica del rispetto dei valori limite di emissione sopraindicati, dovranno essere utilizzati i metodi di prelievo e analisi e le strategie di campionamento adottati dall'UNI così come modificati con Decreto del 25/08/2000 ed integrati da norme tecniche di successiva emanazione.
7. Per l'effettuazione delle verifiche è necessario che i condotti di adduzione e scarico degli impianti di abbattimento siano dotati di prese di misura posizionate e dimensionate in accordo con quanto specificatamente indicato nella norma UNI 10169.
8. In caso di emissioni in atmosfera accidentali non prevedibili dovrà essere data comunicazione a mezzo fax nel più breve tempo possibile alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente.
9. In caso di incidenti che prevedano l'attivazione del Piano di Emergenza Interna, la comunicazione agli enti competenti dovrà essere effettuata secondo quanto previsto nel piano stesso.

D1.2) Emissioni in atmosfera – Assetto futuro

La realizzazione del nuovo impianto di cogenerazione a fonti rinnovabili, ad integrazione dell'esistente centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo, comporterà l'introduzione di un nuovo punto di emissione (**Ec**) a cui afferiranno i gas di scarico del motore a ciclo Diesel alimentato a oli vegetali; contestualmente si provvederà al declassamento dell'esistente caldaia a metano presente in centrale (**E1**).
Per il contenimento delle emissioni in atmosfera derivanti dalla nuova sezione energetica è prevista l'installazione, a monte della caldaia di recupero energetico dai fumi di combustione provenienti dal motogeneratore, di un sistema di depurazione del tipo DeNOx SCR/Catalytic Oxidation costituito da un reattore catalitico combinato così composto:

- 3 stadi catalitici prevedono l'alloggiamento del catalizzatore DeNOx per l'abbattimento degli ossidi di azoto, con iniezione di soluzione acquosa ammoniacale (al 25% in peso) quale agente riducente;
- 1 stadio catalitico prevede l'alloggiamento del catalizzatore CO/HC Catalyst per l'abbattimento del monossido di carbonio e gli idrocarburi incombusti;
- 1 stadio catalitico prevede l'alloggiamento del catalizzatore PM Reducing Catalyst per un ulteriore abbattimento specifico del materiale particolato.

I restanti punti di emissione rimangono invariati rispetto all'assetto attuale.

LIMITI EMISSIONI

I limiti risultano i seguenti, in condizione di "normale funzionamento" così come definito nel D.Lgs. n. 152/06 (art. 268 definizioni bb) cc) dd) ee)): "il numero delle ore in cui l'impianto è in funzione, con l'esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi di guasto, salvo diversamente stabilito dalle normative adottate ai sensi dell'art. 271, comma 3, o della autorizzazione (art. 271, comma 14 e art. 273, comma 8 del D.Lgs. n. 152/06).

Punto di emissione Ec – *nuovo* -
CENTRALE TERMOELETTRICA – Impianto di cogenerazione a oli vegetali

A tale punto di emissione afferiscono i gas di scarico del motore alimentato a oli vegetali, opportunamente depurati nel preposto reattore catalitico combinato; è previsto l'utilizzo di gasolio quale combustibile ausiliario per le fasi di avviamento e fermata del motore.

Portata massima secca [Nm^3/h]	45.000	
Altezza minima [m]	20	
Temperatura [°C]	95	
Durata [h/d]	24	
Concentrazione massima ammessa inquinanti [mg/Nm^3]	**Valore medio giornaliero**	**Valore medio orario**
Polveri totali	10	10
NOx	100	140
COT	10	20
CO	30	60

I limiti sopraindicati sono riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso secco pari all'11% in volume e normalizzati a 273 K, 101,3 kPa, gas secco.

I limiti sopraindicati relativi ai parametri monitorati in continuo quali *polveri totali, ossidi di azoto, carbonio organico totale, monossido di carbonio*, si considerano rispettati se, nelle ore di normale funzionamento dell'impianto, durante un anno civile, nessun valore medio giornaliero valido supera i pertinenti valori limite di

emissione e al massimo il 5% di tutti i valori medi orari convalidati nell'arco dell'anno supera il 200 dei valori limite di emissione giornalieri.

Per quanto concerne gli sfiati provenienti dai serbatoi di seguito elencati, previsti nell'ambito della modifica sostanziale di attività energetica connessa allo stabilimento produttivo, non si indicano limiti specifici, ma si prende atto delle caratteristiche delle relative emissioni in atmosfera:

- 4 serbatoi per lo stoccaggio di oli vegetali grezzi;
- 2 serbatoi (già adibiti allo stoccaggio di oli vegetali raffinati prodotti in stabilimento) per lo stoccaggio di oli vegetali raffinati ad uso combustibile nel motogeneratore;
- 1 serbatoio per lo stoccaggio di gasolio;
- 2 serbatoi per lo stoccaggio di soluzione ammoniacale al 25% in peso;
- 1 serbatoio per lo stoccaggio di olio lubrificante;
- 1 serbatoio per lo stoccaggio di olio lubrificante esausto;
- 1 serbatoio per lo stoccaggio di olio lubrificante da riutilizzare.

PRESCRIZIONI

1 Ai sensi dell'art. 269, comma 5 del D.Lgs. n. 152/06, per le emissioni afferenti al nuovo camino denominato Ec dovrà essere messa in atto la seguente procedura, per la quale viene indicato il **30/06/2010** come termine ultimo per la messa a regime:

   1.a. Terminati i lavori di installazione, la Ditta., almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, ne dà comunicazione a mezzo lettera raccomandata alla Provincia di Ravenna, al Sindaco del Comune di competenza e all'ARPA.

   1.b. Terminata la fase di messa a punto e collaudo la Ditta procede alla messa a regime effettuando almeno tre controlli delle emissioni del nuovo impianto a partire dalla data di messa a regime dello stesso in un periodo di 10 giorni, dei quali uno il primo giorno, uno l'ultimo ed uno in un giorno intermedio scelto dall'azienda.

   1.c. Entro quindici giorni dalla data di messa a regime del nuovo impianto la Ditta è tenuta a trasmettere, tramite raccomandata AR, indirizzata alla Provincia di Ravenna, al Comune di competenza e all'ARPA, i dati rilevati.

   1.d. Nel caso in cui la data ultima fissata per la messa a regime non sia rispettata, la Ditta deve darne comunicazione preventiva, a mezzo lettera raccomandata AR, alla Provincia di Ravenna, al Comune di competenza e all'ARPA, indicando le motivazioni e le data stimata.

2. Il nuovo punto di emissione Ec dovrà essere dotato di punti di prelievo posizionati secondo le norma tecnica UNI 10169 e comunque da concordare nei dettagli realizzativi con ARPA.
3. L'emissione Ec deve essere dotata di almeno una presa campione avente un d.i. pari a 5 pollici.
4. I punti di prelievo per i controlli manuali sul punto di emissione Ec non devono provocare interferenze fluodinamiche e/o interferire con i rilievi delle sonde/dispositivi dedicate/i al Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE) e devono essere collocati a valle del SMCE.
5. L'accesso ai punti di prelievo previsti sul punto di emissione Ec deve essere progettato in sicurezza ai sensi del D.Lgs. n. 626/94 e s.m.i.
6. Sul punto di emissione Ec dovrà essere predisposto un dispositivo (argano) con una portata di almeno 100 kg per portare al punto di prelievo il materiale per le verifiche ispettive.
   Il punto di prelievo dovrà altresì essere dotato di almeno un punto di corrente con spina CE a 220 Volt e un punto di corrente a bassa tensione a 24 Volt.
7. Deve essere presente al punto di prelievo dell'emissione Ec un sistema, fisso o mobile, di comunicazione con la sala quadri di comando della centrale.
8. L'emissione afferente al nuovo camino Ec deve essere univocamente definita e identificata con sigla indelebile nel punto di prelievo o alla base del camino.
9. Il nuovo camino Ec dovrà essere dotato di un Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE) in grado di monitorare:
   - Polveri totali
   - Ossidi di azoto (NOx)
   - Monossido di Carbonio (CO)

   Il sopracitato SMCE dovrà altresì essere in grado di monitorare in continuo anche i seguenti parametri fisici e tecnologici:
   - Portata Volumetrica secca
   - Ossigeno
   - Umidità se si effettuano misure in situ
   - Pressione dei fumi
   - Temperatura
   - Carico dell'impianto come definito al punto dd) art. 269 del D.Lgs. n. 152/06

Tale SMCE dovrà essere conforme a quanto previsto nell'Allegato VI del D.Lgs. n. 152/06 scegliendo fra sistemi di misura estrattivi e/o non estrattivi o analizzatori in situ path o situ point.
In particolare gli analizzatori scelti per gli inquinanti dovranno essere conformi a quanto previsto al Punto 3 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e sottoposti a tarature e verifiche implementando un sistema di realizzazione e gestione del SMCE con requisiti conformi alla norma tecnica UNI EN 14181.
Gli strumenti di misura di NOx e Polveri dovranno avere caratteristiche prestazionali minime conformi alla Sezione 8 dell'Allegato II alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06.
Per il monitor del CO il valore dell' intervallo di fiducia al P95% di una singola misura non può superare del 10% il valore limite riferito alla media giornaliera.
Per il monitor del COT il valore dell'intervallo di fiducia al P95% di una singola misura non può superare del 30% il valore limite riferito alla media giornaliera.
Il SMCE deve garantire la trasmissione dei dati validati ad ARPA. I dati giornalieri devono essere comunque memorizzati su files e archiviati a cura dell'azienda; tali dati sono tenuti a disposizione degli organi di controllo.

10. Nel richiamare la specifica prescrizione stabilita nel Piano di Adeguamento di cui al punto C1) – Allegato C della presente AIA, a seguito degli interventi di declassamento previsti per l'esistente caldaia alimentata a metano presente all'interno della centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo, la Ditta è tenuta deve provvedere ad effettuare una serie di controlli per la valutazione dell'eventuale modifica dei valori limite di emissione attualmente stabiliti per il punto di emissione E1.
    Si fa pertanto riserva, alla luce dei risultati ottenuti, che dovranno essere presentati tramite adeguata relazione alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente, di rivedere i limiti attualmente indicati per il punto di emissione E1, con particolare riguardo alla portata dell'effluente.
11. Per i punti di emissione esistenti che rimangono invariati rispetto all'assetto attuale si confermano le prescrizioni e condizioni di cui al precedente punto D1.1) del presente provvedimento.

D2) Scarichi idrici

L'attività svolta nello stabilimento in esame è relativa alla produzione di oli vegetali raffinati ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico; le acque reflue da scaricare derivanti da tale attività sono costituite da:

- acque reflue industriali costituite da:
  - acque reflue di processo derivanti dalla fase di estrazione (per il degommaggio e la separazione dell'acqua dall'esano nella vasca fiorentino) e dalle utilities di impianto, quali spurgo della caldaia per la produzione di vapore, spurgo dalle torri di raffreddamento, rigenerazione delle resine per la demineralizzazione dell'acqua.
  - acque reflue di processo acide provenienti dalla fase di raffinazione dell'olio e, precisamente, dall'eliminazione dei saponi nell'operazione di neutralizzazione e dal trattamento delle paste saponose nella preparazione delle oleine.
- acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici dell'attività e dalla mensa aziendale, unite ad acque meteoriche.

Tali acque reflue industriali e domestiche, comprese le acque meteoriche di dilavamento, vengono inviate tramite tubazione diretta a depurazione presso il limitrofo impianto di trattamento chimico-fisico-biologico della Società SICEA S.p.A.; in tale impianto di depurazione, il cui scarico finale è destinato al Canale Magni (appartenente al bacino idrografico del Canale Candiano), vengono trattati, oltre che rifiuti speciali liquidi anche pericolosi conferiti in conto terzi tramite mezzi mobili, anche le acque reflue provenienti da attività industriali collegate tramite condotta diretta (PIR, Lloyd, Alma Petroli e la stessa Bunge Italia).
Le due Società Bunge Italia e SICEA hanno recentemente (aprile 2008) redatto e sottoscritto apposito Regolamento che definisce le modalità operative, le competenze e la regolamentazione dei singoli flussi di scarico, compresa la gestione di eventuali anomalie ed emergenze, nonché l'identificazione dei punti di consegna e i valori di immissione che tali flussi di scarico devono rispettare per l'accettazione all'impianto di trattamento SICEA, oltre ai programmi di monitoraggio; tale Regolamento viene assunto integralmente ai fini della regolamentazione dei singoli flussi di scarico della ditta Bunge Italia verso l'impianto di trattamento SICEA.
Il sistema fognario di conferimento dello stabilimento Bunge Italia all'impianto di depurazione SICEA si compone di 5 linee distinte, di cui una per la raccolta delle acque di processo, una per le acque acide da scissione saponi e le restanti tre per acque meteoriche unitamente ad acque reflue domestiche; i flussi di acque meteoriche di prima pioggia e dilavamento piazzali, che vengono sollevati da 3 punti dello stabilimento, sono inviati presso l'impianto di depurazione nella vasca di omogeneizzazione di SICEA da 400 m^3 ovvero in una vasca da 2.000 m^3 di SICEA in cui sono attualmente riservati contrattualmente 700 m^3; oltre tale quantitativo, le acque eccedenti sono deviate automaticamente allo scarico in acque superficiali sotto responsabilità Bunge Italia.
All'interno dello stabilimento si individuano infatti ulteriori due punti di scarico nel Canale Candiano (P3 e P10) e un punto di scarico nel Canale Magni, attualmente utilizzati in caso di precipitazioni meteoriche eccezionali, al fine di evitare l'allagamento dello stabilimento.

Nell'ambito del progetto riguardante l'adeguamento della rete fognaria di stabilimento alle previsioni della DGR n. 286/05 e s.m.i. è prevista la realizzazione di una vasca di raccolta per le acque di prima pioggia e meteoriche di dilavamento delle aree del proprio stabilimento da avviare al trattamento presso l'impianto SICEA, la cui gestione sarà totalmente a carico della Società Bunge Italia S.p.A., rinunciando ai 700 m^3 ad essa attualmente riservati contrattualmente nella vasca da 2.000 m^3 di SICEA. Le acque reflue di dilavamento e le acque di prima pioggia, unitamente alle acque reflue domestiche, stoccate nella nuova vasca da 2.700 m^3 saranno inviate tramite un nuovo sollevamento alla vasca di omogeneizzazione di SICEA da 400 m^3 per essere avviate al trattamento chimico-fisico-biologico; una volta raggiunto il livello massimo all'interno della vasca, in base ai segnali provenienti da un sensore di livello, si chiuderà l'alimentazione e le acque meteoriche di dilavamento saranno scaricate direttamente in acque superficiali ricadenti in area sensibile (Canale Magni) attraverso il punto di scarico esistente.

PRESCRIZIONI

Lo **scarico di acque reflue industriali e domestiche, unite ad acque meteoriche di dilavamento, tramite tubazione diretta all'impianto di trattamento della Società SICEA** deve essere effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni e prescrizioni:

1. Lo scarico è relativo a:
   - acque reflue industriali provenienti dall'attività di produzione oli vegetali raffinati ad uso alimentare sfusi e confezionati e di farine ad uso zootecnico;
   - acque di raffreddamento della centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo;
   - acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici e acque meteoriche.
2. Gli scarichi verso l'impianto di trattamento finale esterno devono rispettare i limiti e/o prescrizioni fissati dal gestore dell'impianto stesso, al fine di garantire la compatibilità con il processo di trattamento.
   In proposito, le condizioni definite nel Regolamento di conferimento all'impianto di depurazione della Società SICEA dei singoli flussi di scarico della ditta Bunge Italia con i relativi allegati (planimetria con indicati i punti di consegna dei flussi di scarico verso l'impianto di trattamento SICEA e l'omologa con i limiti massimi di accettazione dei flussi di scarico per singola tipologia di acque reflue), sottoscritto dalle due Società, vengono acquisite come parte integrante della presente AIA.
   Copia originale del Regolamento vigente è depositata presso la Provincia di Ravenna e il Servizio Territoriale ARPA di Ravenna.
   Tale Regolamento viene periodicamente sottoposto a revisioni e/o modifiche che devono essere comunicate alla Provincia di Ravenna e al Servizio ARPA sopracitato.
3. Sono altresì autorizzati i due punti di scarico di acque meteoriche nel Canale Candiano, denominati P3 e P10, e il punto di scarico nel Canale Magni che attualmente vengono attivati automaticamente solo in caso di eventi meteoclimatici eccezionali; deve comunque essere data comunicazione, anche per vie brevi (FAX), all'ARPA territorialmente competente e tenuta idonea registrazione dei casi in cui tali scarichi di emergenza sono attivati.
   A seguito della realizzazione degli interventi previsti nell'ambito del progetto riguardante l'adeguamento della rete fognaria di stabilimento alle previsioni della DGR n. 286/05 e s.m.i., le acque meteoriche di dilavamento unite ad acque reflue domestiche raccolte all'interno della nuova vasca di accumulo da 2.700 m^3 e normalmente inviate a depurazione tramite sollevamento verso l'impianto di trattamento SICEA, una volta raggiunto il livello massimo all'interno della stessa, saranno scaricate direttamente in acque superficiali attraverso l'attuale punto di scarico già presente sul Canale Magni.
4. Lo scarico di acque reflue di dilavamento unite ad acque reflue domestiche, nel Canale Magni deve essere conforme ai valori limite di emissione di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06 (scarico in acque superficiali), ad eccezione dei parametri cloruri e solfati non applicabili agli scarichi in zone equiparabili ad acque costiere.
   I valori limite di emissione per i parametri fosforo totale e azoto totale sono rispettivamente di 1 mg/l e 10 mg/l, in quanto lo scarico recapita in area dichiarata attualmente sensibile (art. 91 del D.Lgs. n. 152/06).
5. Le planimetrie della rete fognaria di stabilimento relative all'assetto attuale e futuro, denominate *"Planimetria rete fognaria e schema idraulico – stato di fatto"* e *"Planimetria rete fognaria e schema idraulico – stato futuro"* di Aprile 2008, dove sono indicati i punti ufficiali di prelevamento degli scarichi di acque reflue di dilavamento unite ad acque reflue domestiche dello stabilimento in acque superficiali, costituiscono parte integrante della presente AIA e vanno rese disponibili agli agenti accertatori in caso di eventuale controllo.
6. Nel richiamare la specifica prescrizione di cui al punto C1) della presente AIA, la progettazione esecutiva del nuovo assetto fognario dovrà portare all'individuazione del nuovo punto di consegna della acque reflue di dilavamento all'impianto di trattamento SICEA provenienti dalla nuova vasca di accumulo da 2.700 m^3; a tal proposito, prima dell'entrata in esercizio di tale nuova vasca di accumulo delle acque di prima pioggia e delle acque reflue di dilavamento derivanti dallo stabilimento, la planimetria con indicati i punti di consegna dei flussi di scarico di Bunge Italia verso l'impianto di trattamento SICEA, allegata al Regolamento di cui al precedente punto 2) dovrà essere aggiornata.

7. I punti di prelievo ai fini del controllo degli scarichi devono essere idonei al prelevamento di campioni delle acque reflue (conforme alla normativa tecnica prevista in materia). Essi devono essere mantenuti costantemente accessibili, a disposizione degli organi di vigilanza. Su di essi deve essere garantita una periodica attività di manutenzione e sorveglianza per mantenere una costante efficienza del sistema.
8. Devono essere assicurati gli autocontrolli sugli scarichi idrici previsti nel Piano di Monitoraggio della Ditta Bunge Italia che costituisce parte integrante della presente autorizzazione (Allegato E).
9. Ogni eventuale variazione strutturale che modifichi permanentemente il regime o la qualità degli scarichi dovrà essere comunicata alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente.
10. Nel caso si verifichino imprevisti tecnici che modifichino provvisoriamente il regime e la qualità degli scarichi, dovrà esserne data immediata comunicazione alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente.
11. Sono fatte salve tutte le autorizzazioni e/o concessioni di cui la Ditta deve essere in possesso, previste dalla normativa vigente.
12. I limiti e prescrizioni di cui al presente atto potranno essere riesaminati e modificati ai sensi e per gli effetti degli ulteriori limiti e vincoli stabiliti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Ravenna anche in attuazione e perfezionamento del Piano di Tutela delle Acque regionale, al fine di tutelare le acque costiere dell'Adriatico e le Pialasse (zona sensibile).

D3) Consumi idrici

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale la risorsa idrica, con particolare riguardo alle MTD.
Il gestore è tenuto ad effettuare gli autocontrolli dei propri prelievi idrici secondo quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio: questo tipo di dati relativi ai consumi idrici saranno inseriti nel rapporto annuale come indicato nell'Allegato E - Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente autorizzazione.

D4) Emissioni sonore

La documentazione per la valutazione di impatto acustico complessivamente presentata riguardante lo stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini comprende la caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore seguendo i criteri generali della DGR n. 673/04 e della UNI 11143-5, nonché informazioni sui sistemi di contenimento per nuove sorgenti sonore previsti nell'ambito dell'intervento in progetto riguardante l'installazione, in un locale posto in adiacenza all'attuale centrale termoelettrica, di un nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali.
Vengono indicati tutti i chiarimenti necessari relativamente agli aspetti inerenti i livelli sonori rilevati sui confini dell'area di pertinenza dell'azienda, che sono risultati in parte eccedere i limiti della Classe acustica VI, a causa però della preponderante presenza di una sorgente sonora estranea all'attività in esame e quindi non attribuibile esclusivamente agli impianti dello stabilimento Bunge Italia; i restanti livelli sonori rilevati sul perimetro esterno dello stabilimento, e in prossimità degli impianti, risultano rispettare i limiti della Classe acustica VI, area esclusivamente industriale, in cui è inserita l'azienda.
Da quanto sopraindicato, il limite di 70 dBA risulta fondamentalmente rispettato per la quasi totalità del confine della proprietà di Bunge Italia e pertanto l'attività svolta presso la Ditta in oggetto non comporta problematiche sotto l'aspetto dell'inquinamento acustico prodotto.

PRESCRIZIONI

1. Deve essere verificata la corretta istallazione e applicazione dei sistemi di contenimento acustico previsti sulle sorgenti sonore introdotte dal nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali.
2. Nell'ambito delle attività di manutenzione, devono essere previsti, con **cadenza almeno semestrale**, interventi rivolti agli impianti con emissioni rumorose esterne, affinché mantengano inalterata la massima efficienza e non vengano riscontrati livelli sonori maggiori dovuti al malfunzionamento.
3. La Ditta è tenuta a intervenire tempestivamente in caso di avaria funzionale avvertibile da sopralluoghi per controlli visivi e uditivi.

D5) Produzione rifiuti

I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo. Qualora ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere consegnati a ditte esterne autorizzate per il loro recupero ovvero, in subordine, il loro smaltimento.
La loro classificazione e la loro gestione dovrà avvenire secondo quanto previsto alla Parte IV del D.Lgs. n. 152/06, anche attraverso l'utilizzo di determinazioni di carattere analitico.
Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni, nonché a gestire i rifiuti secondo quanto previsto in Allegato E - Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente autorizzazione.
Per tutte le tipologie di rifiuti prodotti, in attesa del conferimento a terzi per le opportune operazioni di recupero/smaltimento, è consentito il deposito temporaneo nelle preposte aree individuate nel sito, purché attuato in conformità a quanto previsto dall'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. n. 152/06 ovvero nelle procedure gestionali individuate dalle MTD.

In particolare, tale deposito temporaneo non dovrà generare in alcun modo contaminazioni delle acque e del suolo; a tal fine dovranno essere evitati sversamenti di rifiuti al di fuori dei preposti contenitori e tutte le aree esterne di deposito devono essere pavimentate. Per i rifiuti liquidi (compresi quelli a matrice oleosa) stoccati in fusti o taniche, le preposte aree pavimentate di deposito dovranno altresì essere dotate di idonei sistemi di drenaggio ovvero bacini di contenimento adeguatamente dimensionati.

D6) Consumi energetici

Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, con particolare riguardo alle MTD.
Il gestore è tenuto ad effettuare gli autocontrolli dei propri consumi energetici, sia elettrici che termici, secondo quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio: questo tipo di dati saranno inseriti nel rapporto annuale come indicato nell'Allegato E - Piano di Monitoraggio, parte integrante della presente autorizzazione.

D7) Preparazione all'emergenza

Con riferimento al Sistema di Gestione Ambientale (SGA) già adottato dalla Ditta, integrato con la parte riguardante il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) previsto dal D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i., tutte le emergenze dovranno essere gestite secondo le procedure individuate nel suddetto Sistema, compresa la preparazione del personale; a tale scopo con cadenza annuale andrà aggiornato il SGA.
In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto la Provincia di Ravenna e l'ARPA, telefonicamente e via fax; successivamente il gestore è tenuto ad effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

D8) Stoccaggio di materie prime, sostanze di servizio/ausiliarie e prodotti finiti

Le materie prime, sostanze di servizio/ausiliarie e prodotti finiti allo stato liquido, detenute in contenitori fissi ovvero movibili, dovranno essere stoccate in idonee aree segregate, al fine di assicurare il confinamento di eventuali perdite, nel caso di eventi accidentali, e un loro corretto smaltimento.
Tenuto conto della natura infiammabile dell'esano, si evidenzia che i 3 serbatoi interrati preposti allo stoccaggio di tale solvente di estrazione sono posti in area completamente recintata e inaccessibile a personale estraneo; il deposito di esano, dalla capacità complessiva di 269,1 m^3, è autorizzato con Decreto Prefettizio n. 1131/2001/1°Settore del 05/10/2001.

D9) Dismissione e ripristino del sito

Bunge Italia S.p.A. è uno dei principali operatori nel settore della trasformazione dei semi oleosi.
Lo stabilimento di Porto Corsini, tra i più grandi in Europa, è dotato di impianti ad alta tecnologia e flessibilità, dal crushing dei semi alla raffinazione degli oli ed eventuale confezionamento degli stessi, che consentono un ciclo di lavorazione integrato dalla materia prima al prodotto confezionato. Ubicato nel Porto Industriale di Ravenna, su una vasta area (circa 144.000 m^2) prospiciente il porto canale (canale Candiano), dispone di una banchina attrezzata con moderni impianti semoventi sia per lo sbarco di semi, cereali, oli grezzi, che per l'imbarco di prodotti finiti.
Il sito di interesse è stato occupato in un'epoca relativamente recente (1959); nella considerazione che al tempo di un eventuale futuro intervento di ripristino ambientale dell'area, gli impianti e le strutture potrebbero aver subito modifiche e integrazioni oggi non prevedibili, in risposta ad esigenze funzionali e a vincoli normativi futuri, non appare pertanto realistico delineare oggi un piano di ripristino e reinserimento del sito.
All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste lo stabilimento dovrà essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del suolo e del sottosuolo ovvero degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.
In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:

- lasciare il sito in sicurezza;
- svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque reflue (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero ovvero smaltimento del contenuto;
- rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero ovvero smaltimento degli stessi.

Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, la Ditta dovrà comunicare alla Provincia di Ravenna un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.

ALLEGATO E

Piano di Monitoraggio della Ditta BUNGE ITALIA S.p.A. e sua valutazione

E1) Finalità del monitoraggio

Il monitoraggio è mirato principalmente a:

- verifica del rispetto dei valori di emissione previsti dalla normativa ambientale vigente ovvero ai limiti prescritti;
- raccolta dati per la conoscenza del consumo di risorse e degli impatti ambientali dell'azienda inserita nel contesto territoriale in cui opera, nonché per la valutazione della corretta applicazione delle procedure di carattere gestionale;
- valutazione delle prestazioni ambientali dei processi e delle modalità di gestione adottate, in modo da rilevare tempestivamente eventuali situazioni non previste e attivare le necessarie azioni correttive;
- verifica dell'efficacia dei progetti di miglioramento ambientale intrapresi.

E2) Tipologia del monitoraggio

E' stata svolta un'analisi dell'impianto finalizzata alla stima dei livelli di rischio potenziale di inquinamento dell'ambiente. In base alle risultanze di queste stime si è definito il Piano di Monitoraggio aziendale che individua:

- le procedure gestionali da attuare in conformità alle MTD;
- le azioni da mettere in atto secondo le elaborazioni scaturite dall'applicazione del Bref Comunitario "*Reference Document on the General Principles of Monitoring – July 2003"* e delle *"Linee guida recanti criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili – LINEE GUIDA IN MATERIA DI SISTEMI DI MONITORAGGIO"*, contenute nell'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- i parametri significativi dell'attività dell'azienda caratterizzanti le emissioni idriche e in atmosfera;
- i parametri di riferimento per le emissioni sonore;
- le frequenze dei monitoraggi;
- i metodi di campionamento e analisi nonché i riferimenti per la stima dell'incertezza del dato;
- i monitoraggi in condizioni eccezionali prevedibili;
- le comunicazioni degli esiti dei controlli e dei monitoraggi all'Autorità Competente.

La documentazione presentata costituente il Piano di Monitoraggio è vincolante al fine della presentazione dei dati relativi alle attività di seguito indicate per le singole matrici, monitorate. Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, strumentazione, modalità di rilevazione, ecc. dovranno essere tempestivamente comunicate all'Autorità competente e ad ARPA: tale comunicazione costituisce modifica del Piano di Monitoraggio.
Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente AIA verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato.

E3) Prescrizioni Generali

- Il gestore deve attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.
- Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.
- ARPA effettuerà i controlli programmati dell'impianto rispettando quanto previsto nell'Allegato F – Piano di Controllo, parte integrante della presente AIA.
- ARPA può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore.

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
IN NORMALI CONDIZIONI DI ESERCIZIO E IN CONDIZIONI ECCEZIONALI PREVEDIBILI

L'impianto dovrà essere esercito secondo tutte le procedure di carattere gestionale che saranno inserite nel Sistema di Gestione Ambientale (SGA) conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004 attualmente in fase di implementazione.
Relativamente al controllo degli oli vegetali utilizzati come combustibile nel nuovo impianto di cogenerazione previsto ad integrazione della centrale termoelettrica esistente, le caratteristiche della materia prima dovranno far parte del capitolato di acquisto che la Ditta ha definito per effettuare l'omologa delle forniture, in accordo con le procedure di certificazione ambientale che saranno individuate nel suddetto SGA.
Si ritiene opportuno ed indispensabile evidenziare la necessità di adeguati interventi di manutenzione degli impianti comprese le strutture responsabili di emissioni sonore, di formazione del personale e di registrazioni delle utilities.

Nel caso in cui si verifichino delle particolari circostanze quali superamento dei VLE (valori limite emissioni), emissioni non controllate da punti non regolati dall'AIA, malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio, incidenti, oltre a mettere in atto le procedure previste dal Piano di Emergenza di stabilimento, occorrerà avvertire la Provincia di Ravenna, l'AUSL, l'ARPA territorialmente competente e il Comune di riferimento nel più breve tempo possibile anche rivolgendosi ai servizi di pubblica emergenza e per le vie brevi con contatto telefonico diretto.

CICLO PRODUTTIVO

Per quanto attiene il controllo sistematico del processo di trasformazione svolto nello stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini, si prende atto delle registrazioni previste nel Piano di Monitoraggio aziendale con **frequenza giornaliera** dei dati relativi ai consumi delle materie prime (semi ed esano) e alle quantità ottenute di prodotti finiti ovvero sottoprodotti destinati alla vendita (oli vegetali grezzi e raffinati, farine, lecitina e olio acido); si evidenzia che i cicli produttivi svolti in stabilimento non comportano la produzione di intermedi.
Con **cadenza semestrale** è effettuata altresì la registrazione dei consumi di sostanze di servizio/ausiliarie, compresi i combustibili utilizzati nella centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo.
Tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo.

MATRICE ARIA

Tenendo in considerazione quanto indicato nell'Allegato D al punto D1) "Emissioni in atmosfera", il Piano di Monitoraggio prevede le seguenti attività di monitoraggio alle emissioni in atmosfera, vista la produzione aziendale costituita da oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico, con annessa attività energetica volta alla generazione di energia termica ed elettrica per lo stesso stabilimento produttivo.

Con particolare riguardo all'attività di estrazione di olio vegetale da semi, caratterizzata da un consumo di solvente (esano) superiore a 10 tonnellate/anno, è altresì implementata apposita procedura aziendale per definire le responsabilità, le modalità e i criteri minimi con cui devono essere gestite e monitorate le emissioni di COV ai sensi dell'art. 275 del D.Lgs. n. 152/06. Oltre al costante controllo e registrazione del consumo di esano relativo allo stabilimento, le attività da espletare per il corretto monitoraggio delle emissioni di COV prevedono la redazione annuale del Piano di Gestione dei Solventi, secondo i criteri stabili nella Parte V dell'Allegato III alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06.

In termini di emissioni di COV, si riscontra la mancanza di una specifica valutazione delle emissioni fuggitive risultanti da una graduale perdita di componenti dell'impianto quali valvole, flange, pompe, compressori, ecc., che trasportano liquidi bassobollenti come appunto l'esano utilizzato in stabilimento nella fase di estrazione dell'olio.

Nel richiamare la specifica prescrizione stabilita nel Piano di Miglioramento di cui al punto C1) – Allegato C della presente AIA, si ribadisce pertanto la necessità di una valutazione delle emissioni fuggitive di COV (esano e isomeri) riconducibili alla linea di movimentazione e deposito dell'esano presenti in stabilimento, secondo quanto previsto dai protocollo EPA, al fine di implementare un sistema di verifica e contenimento delle emissioni fuggitive di tipologia LDAR (Leak Detection And Repair); conseguentemente il sopracitato Piano di Gestione dei Solventi dovrà altresì essere implementato in tal senso.
Si precisa che per tale indagine, le cui risultanze dovranno essere presentate **entro il 30/04/2009** e potranno essere ricomprese nel report annuale delle attività di monitoraggio di cui al punto C3.1) della presente AIA per l'anno 2008, dovrà essere implementato il modello misto Average Method/Correlation Approach con misure in campo.

Processo produttivo di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico
La lavorazione di semi oleosi per la produzione di oli vegetali ad uso alimentare e farine ad uso zootecnico svolta nello stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini è caratterizzata dall'emissione in atmosfera di inquinanti, quali sostanzialmente Polveri e Composti Organici Volatili (COV); tra i COV si distinguono l'esano tecnico usato nel processo di estrazione dell'olio e le sostanze organiche volatili che si originano da alcune lavorazioni caratterizzate, per la loro natura, da un impatto odorigeno significativo.
In termini di caratteristiche odorigene delle emissioni in atmosfera ascrivibili allo stabilimento produttivo in esame, nel richiamare la specifica prescrizione stabilita nel Piano di Adeguamento di cui al punto C1) – Allegato C della presente AIA, la Ditta dovrà procedere ad elaborare specifica valutazione delle emissioni odorigene che si originano dal processo produttivo aziendale, al fine di individuare possibili sistemi di contenimento efficaci ad eliminare il disturbo causato dai cattivi odori.
Tale indagine, che dovrà essere presentata **entro il 30/04/2009** e potrà essere ricompresa nel report annuale delle attività di monitoraggio di cui al punto C3.1) della presente AIA per l'anno 2008, potrà essere svolta secondo quanto previsto nel documento "Additional information provided by the TWG of the Food, Drink and Milk Industries BRef" o con metodologie equivalenti.

- Per tutti i punti di emissione in cui è prevista la misura delle *Polveri*, oltre ai parametri fisici di caratterizzazione dell'emissione (*portata*, *temperatura*), i limiti indicati sono da considerarsi come valori medi orari.
- Per la verifica dei parametri fisici si fa riferimento ai metodi indicati dall'azienda nel Piano di Monitoraggio e precisamente per *portata, velocità e temperatura* alla norma *UNI 10169* con le relative incertezze.
- Per la verifica del parametro *Polveri* si utilizza come riferimento il metodo *UNI EN 13284*-1 (ex *UNI 10263).*
- Per la verifica del parametro *COV* espresso come esano si utilizza come riferimento il metodo *UNI EN 13649. Il valore indicato è relativo ai componenti della miscela di idrocarburi definita come "esano tecnico" espressi come n-esano.*
- Per i punti di emissione **E2**, **E3**, **E4**, **E5**, **E6**, **E7**, **E8**, **E11**, **E12**, **E13**, **E18/1**, **E18/2**, **E19**, **E28**, **E29**, **E30**, **E43**, **E44**, **Ex**, **Ey**, **Ez, Ew1,Ew2** deve essere effettuato un **autocontrollo semestrale** per il parametro *Polveri*.
- Per i punti di emissione **E22 e E23**; **E24 e 25; E39-E40-E41-E42**, afferenti rispettivamente alle 3 torri da sbarco della banchina deve essere effettuato un **autocontrollo annuale** per il parametro *Polveri*. Tale controllo dovrà essere contestuale per i gruppi di emissioni afferenti alla medesima torre da sbarco.
- Per i punti di emissione **E26** e **E26bis** afferenti ai nastri di trasporto di banchina deve essere effettuato un **autocontrollo annuale** per il parametro *Polveri totali*.
- Per i punti di emissione **E14**, **E14bis, E15**, **E16**, **E17** devono essere effettuati **autocontrolli trimestrali** per il parametro *"esano tecnico"*, mentre per il parametro *Polveri*, ove presente, l'autocontrollo deve essere effettuato con **frequenza semestrale**.

Centrale termoelettrica

Attualmente la centrale termoelettrica asservita allo stabilimento produttivo è composta da una caldaia alimentata a metano, di potenza termica nominale pari a 36,8 MWt, i cui fumi afferiscono al punto di emissione denominato E1.
Ad integrazione della centrale termoelettrica esistente, è prevista la realizzazione di un impianto di cogenerazione a fonti rinnovabili che comporterà l'introduzione di un nuovo punto di emissione (Ec) a cui afferiranno i gas di scarico del motore a ciclo Diesel alimentato a oli vegetali; tale nuovo camino sarà dotato di Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SMCE), in grado di monitorare i parametri *Polveri, NOx, COT, CO*, oltre che i parametri fisici necessari alla normalizzazione dei predetti parametri e alla misura della portata volumetrica dell'emissione.
Contestualmente si provvederà al declassamento dell'attuale caldaia a metano presente in centrale, riducendone la potenza termica nominale a 32 MWt.

- Per la verifica dei parametri fisici si fa riferimento ai metodi indicati dall'azienda nel Piano di Monitoraggio e precisamente per *portata, velocità e temperatura* alla norma *UNI 10169* con le relative incertezze.
- Per la verifica del parametro *Polveri* si utilizza come riferimento il metodo *UNI EN 13284*-1 (ex *UNI 10263).*
- Per la verifica dei parametri NOx e SOx si utilizza come riferimento il metodo previsto nell'*Allegato 1 al DM 25/08/2000*.
- Per il punto di emissione **E1** deve essere effettuato un **autocontrollo annuale** per il parametro *Polveri*.
  Con **frequenza trimestrale** dovrà altresì essere effettuata la verifica del parametro *NOx* anche utilizzando metodi strumentali portatili (celle elettrochimiche o NDIR); i valori determinati strumentalmente dovranno avere una durata temporale non inferiore all'ora di campionamento. Tale frequenza potrà essere rivista alla luce dell'eventuale installazione della tecnologia Low-NOx sui bruciatori della caldaia ovvero tecnologie equivalenti di tipo preventivo per la riduzione dei livelli di emissione di NOx.
- Per il nuovo punto di emissione **Ec**, i valori limite orari stabiliti per i parametri Polveri, NOx, COT, CO dovranno essere verificati in fase di messa a regime dell'impianto, con le modalità temporali ivi previste, utilizzando i metodi sopraindicati per l'emissione esistente di pertinenza della centrale termoelettrica.
  Per la verifica del parametro CO si utilizza come riferimento il metodo *UNI 9968*, mentre per il parametro COT si utilizza come riferimento il metodo *UNI 12619* che sostituisce il metodo *UNI 10391* previsto nell'Allegato V del DM 25/08/2000.
- Nelle fasi di messa a regime del nuovo impianto di cogenerazione dovrà essere in funzione, parallelamente ai controlli discontinui, anche il SMCE.

- Il SMCE di cui sarà dotato il nuovo camino Ec dovrà essere conforme a quanto previsto nell'allegato VI del D.Lgs. n. 152/06 scegliendo fra sistemi di misura estrattivi e/o non estrattivi o analizzatori in situ path o situ point.
  In particolare gli analizzatori scelti per gli inquinanti dovranno essere conformi a quanto previsto al Punto 3 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06 e sottoposti a tarature e verifiche implementando un sistema di gestione del SMCE con requisiti conformi alla norma tecnica UNI EN 14181.
  Gli strumenti di misura di NOx e Polveri dovranno avere caratteristiche prestazionali minime conformi alla Sezione 8 dell'Allegato II alla Parte V del D.Lgs. n. 152/06.
  Per il monitor del CO il valore dell'intervallo di fiducia al P95% di una singola misura non può superare del 10% il valore limite riferito alla media giornaliera.
  Per il monitor del COT il valore dell'intervallo di fiducia al P95% di una singola misura non può superare del 30% il valore limite riferito alla media giornaliera.
  Tale SMCE deve garantire la trasmissione dei dati a ARPA.

Gruppo elettrogeno di emergenza
Nel sito produttivo è presente un gruppo elettrogeno di potenza pari a 240 kW / 300 kVA, alimentato a gasolio, necessario ad assicurare la continuità elettrica ad utenze critiche dello stabilimento.
Trattandosi di dispositivo di emergenza, per le emissioni in atmosfera riconducibili a tale dispositivo non si indicano prescrizioni particolari, fatta salva l'annotazione sull'apposito registro, secondo quanto stabilito all'Allegato D, punto D1.1) del presente provvedimento, delle eventuali ore di funzionamento, relazionando sulle cause che ne hanno richiesto l'attivazione, ad esclusione delle ore di accensione dovute alle periodiche verifiche di efficienza del gruppo.

Modalità operative
Per la verifica dei valori limite di emissione, fatte salve le future determinazioni del Ministero dell'Ambiente ai sensi dell'art 271 comma 17) del D.Lgs. n. 152/06, dovranno essere utilizzati dei format specifici di ritorno delle informazioni, oltre ai risultati degli autocontrolli; in particolare possono essere considerate ottimali le informazioni previste e indicate dal Rapporto ISTISAN 91/41, punto 7 ovvero:

- ditta, impianto, fase di processo, condizioni di marcia e caratteristiche della emissione;
- data del controllo;
- area della sezione di campionamento, temperatura, umidità e velocità dell'effluente;
- portata volumetrica e percentuale di ossigeno misurata;
- metodo di campionamento ed analisi, durata del campionamento;
- risultati della misura: sostanza determinata, concentrazione e unità di misura;
- condizioni di normalizzazione dei risultati della misura;
- autovalutazione di conformità/non conformità al valore limite.

Tali informazioni possono essere anche riportate in documenti quali verbali di prelievo, schede di misura e campionamento alle emissioni in atmosfera, ecc. che vengono allegati ai rapporti di prova o ai rapporti tecnici.
I risultati dei controlli e la relativa relazione tecnica, previsti dal Piano di autocontrollo, devono essere tenuti a disposizione degli Enti di Controllo (ARPA, Provincia, ecc.).
Tale relazione tecnica dovrà contenere le valutazioni in merito al rispetto o meno dei valori limite autorizzati, con particolare riferimento agli interventi eseguiti a seguito dell'applicazione delle MTD.

Verifica di conformità e rispetto dei limiti
Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento effettuata alle emissioni in atmosfera, sia in maniera continua che periodica, deve essere reso noto dal laboratorio/sistema di misura l'incertezza della misura con un coefficiente di copertura almeno pari a 2 volte la deviazione standard (P95%) del metodo utilizzato.
Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni autorizzate possono essere utilizzati:

a. metodi UNI/Unichim/UNI EN;
b. metodi normati;
c. metodi ufficiali (nazionali o internazionali) o pubblicati su autorevoli riviste scientifiche.

I metodi utilizzati alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali devono avere un limite di rilevabilità complessivo che non ecceda il 10% del valore limite stabilito. In casi particolari l'utilizzo di metodi con prestazioni superiori al 10% del limite devono essere preventivamente concordati con l'Autorità competente e ARPA.
Qualora non fosse indicata l'incertezza della misura eseguita si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.
I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa (P95%). I rapporti di prova conformi devono riportare oltre all'esito analitico anche le condizioni di assetto dell'impianto durante l'esecuzione del rilievo se pertinenti.

Per quanto concerne i metodi analitici utilizzati dal laboratorio di riferimento nel Piano di Monitoraggio, si ribadisce che al momento della presentazione dei rapporti di prova relativi a quanto previsto nel Piano stesso, dovrà essere data evidenza dell'incertezza estesa associata al dato analitico.
Si rammenta altresì che l'incertezza estesa deve essere compatibile con i coefficienti di variazione (Cv) di ripetibilità indicati nei Metodi ufficiali.

Accessibilità dei punti di prelievo e loro caratteristiche
I camini in cui si devono eseguire i controlli manuali e/o automatici devono essere dotati di prese di misura posizionate in accordo a quanto specificato nei metodi di riferimento e dimensionate in accordo a quanto indicato dall'ARPA.
Per quanto riguarda l'accessibilità, per l'esecuzione dei controlli alle emissioni autorizzate, la Ditta è tenuta a renderle accessibili e campionabili secondo quanto previsto dalle norme tecniche (UNI 10169, ecc.) e dalle normative vigenti sulla sicurezza (D.Lgs. n. 626/94 e sue modificazioni e integrazioni).
Per quanto riguarda i lavori da eseguire per svolgere i controlli alle emissioni, la loro numerazione delle emissioni (in modo indelebile), il corretto posizionamento e dimensionamento delle prese di misura, nonché l'accesso alle stesse in condizioni di sicurezza, il trasporto di materiali e/o persone alla quota del punto di prelievo, tali compiti possono essere verificati e prescritti da ARPA, che ne può fissare i termini temporali per la loro realizzazione.
Nel caso tali prescrizioni non venissero realizzate nei tempi richiesti, le emissioni saranno considerate non campionabili.

EMISSIONI IN ATMOSFERA IN CONDIZIONI ECCEZIONALI PREVEDIBILI

Il processo produttivo svolto all'interno dello stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini risulta essere continuo e costantemente monitorato attraverso appositi parametri di processo, in modo da mantenere costanti le modalità di funzionamento dell'impianto.
Le emissioni in atmosfera eccezionali sono le emissioni che si hanno all'avvio o all'arresto del processo, caratterizzato da tempi di avviamento e fermata comunque piuttosto ridotti (dell'ordine delle 4 ore).
Possono essere pianificate e dovute a fermate temporanee, lavori di riparazione, piani di manutenzione o situazioni simili. Una volta all'anno, solitamente durante il periodo estivo, viene effettuata una fermata dell'impianto per poter effettuare i necessari interventi di manutenzione programmata.
La Ditta è tenuta a registrare i transitori dovuti alle fermate e agli avviamenti dell'impianto produttivo e delle apparecchiature ad esso connesse che possono prevedere emissioni in aria di gas e fumi; le anomalie di processo che non sono classificabili all'interno del piano di sicurezza dello stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini devono essere comunicate se gli effetti superano il limite del perimetro aziendale, fermo restando quanto eventualmente previsto dalle ordinanze prefettizie.

EMISSIONI IN ATMOSFERA IN CONDIZIONI ECCEZIONALI NON PREVEDIBILI

Tali emergenze, di più grave entità che coinvolgono lo stabilimento e/o le aree esterne ad esso, vengono gestite secondo quanto previsto nell'ambito degli obblighi normativi di cui D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i., essendo lo stabilimento assoggettato agli adempimenti del predetto decreto in materia di rischi di incidente rilevante connesso con determinate sostanze pericolose, come notificato nel 2000 agli organi competenti.

MATRICE ACQUA

SCARICHI IDRICI

Tenendo in considerazione quanto indicato nell'Allegato B, al punto B2) "Scarichi idrici", il Piano di Monitoraggio prevede con cadenza programmata il monitoraggio dei flussi di scarico dello stabilimento Bunge Italia verso l'impianto di trattamento SICEA, come previsto nel Regolamento sottoscritto tra le due Società, che riguardano sostanzialmente la verifica dei parametri fissati in omologa e in particolare:

- Acque di processo: all'interno dei limiti di batteria della Società SICEA S.p.A., sull'ingresso alla vasca di omogeneizzazione immediatamente a monte della sezione di trattamento chimico-fisico monostadio, con successivo trattamento biologico, viene effettuato con cadenza mensile il controllo del parametro Sostanze grasse e oli vegetali, oltre al controllo giornaliero tramite contatore volumetrico elettronico del quantitativo conferito.
  L'impianto di depurazione SICEA è dotato di controllo automatico dei pH acidi, con correzione mediante aggiunta di latte di calce, nonché allarme per pH basici elevati; sempre all'interno dei limiti di batteria dell'impianto di trattamento, SICEA provvede al controllo dei parametri COD, SS, TKN, $N\text{-}NO_2$, $N\text{-}NO_3$, NH_4^+, P totale con cadenza mensile.
- Acque acide da scissione paste saponose: all'interno dei limiti di batteria della Società SICEA S.p.A., sull'ingresso alla stazione di neutralizzazione con latte di calce e salificazione degli acidi grassi liberi eventualmente presenti, a monte della vasca di omogeneizzazione, viene effettuato tramite campionatore automatico il controllo sul campione medio giornaliero prelevato dalla linea di conferimento con determinazione di:

- acidità libera (espressa come mg/l di acido solforico);
- calce necessaria per la neutralizzazione fino a pH 9,4;
- quantità di fango prodotto a 105°C espresso come SS nella fase di neutralizzazione;
- acidi grassi e oli vegetali in caso di evidente presenza;
- fosforo totale, dopo trattamento di neutralizzazione e successiva sedimentazione da effettuarsi sul chiarificato filtrato.

oltre al controllo giornaliero tramite contatore volumetrico elettronico del quantitativo conferito.
Sempre all'interno dei limiti di batteria dell'impianto di trattamento, SICEA provvede al controllo dei parametri COD, SS, TKN, N-NO_2, N-NO_3, NH_4^+, P totale con cadenza mensile.

- Acque meteoriche di dilavamento: all'interno dei limiti di batteria della Società SICEA S.p.A., prima dello scarico in acque superficiali, viene effettuato periodicamente e comunque almeno una volta all'anno in occasione di evento piovoso il controllo dei parametri SS, TKN, COD, NH_4^+, P totale, nonché in via cautelativa delle sostanze pericolose quali Cadmio, Cromo totale, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi totali, Solventi organici, Solventi clorurati.

Per ciascun flusso di scarico verso l'impianto di trattamento SICEA devono altresì essere effettuati i campionamenti per la ricerca delle sostanze pericolose di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n. 152/06; la frequenza di tali verifiche è fissata con cadenza **semestrale** per le acque reflue industriali (acque di processo e acque di processo acide) e **annuale** per le acque meteoriche di dilavamento, unite ad acque reflue domestiche.

Relativamente agli scarichi in acque superficiali di acque meteoriche di dilavamento, unite ad acque reflue domestiche, derivanti dallo stabilimento, alla luce delle risultanze dello studio di caratterizzazione presentato, la Ditta deve prevedere con frequenza **semestrale** alla misurazione in corrispondenza del punto di scarico nel canale Magni dei seguenti parametri per il controllo qualitativo delle acque scaricate: *pH, SST,* BOD_5*, COD, azoto ammoniacale (come* NH_4*), azoto nitrico (come N), azoto nitroso (come N), azoto totale (come N), fosforo totale, tensioattivi totali, ferro, alluminio, rame, nichel, zinco, idrocarburi totali.*
Il monitoraggio di tali parametri deve altresì essere effettuato, ad ogni attivazione dello scarico, in corrispondenza dei punti di scarico di emergenza P3 e P10.

I rilievi sopraindicati devono essere opportunamente registrati; tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo.

Si prende atto infine del protocollo di pulizia e manutenzione della rete fognaria implementato dalla Ditta, per cui deve pertanto essere fornita continuità all'attuazione delle attività di seguito indicate per il controllo della rete fognaria di stabilimento:

- Manutenzione della rete fognaria: con cadenza **settimanale** viene effettuato un controllo visivo della rete fognaria da parte del personale di impianto e registrato in apposito modulo; in caso di necessità è prevista la pulizia straordinaria dell'intera rete mediante apposita strumentazione.
- Pulizia dei piazzali: con cadenza **giornaliera** viene effettuata la pulizia dei piazzali incidenti le aree di impianto per le quali non risulta possibile prevedere interventi di schermatura o isolamento della rete fognaria dall'ambiente esterno; tale pulizia viene effettuata mediante l'ausilio di motospazzatrice.
- Pulizia della rete fognaria: con cadenza **mensile** viene effettuata la pulizia della rete fognaria e/o dei pozzetti mediante apposita strumentazione.

Modalità operative
I campionamenti, con le modalità e le frequenze sopraindicate, dovranno essere effettuati nei punti ufficiali di prelevamento indicati, per lo stato di fatto e per lo stato di progetto, nelle planimetrie della rete fognaria di stabilimento allegate al presente provvedimento; per quanto riguarda nello specifico i flussi di scarico dello stabilimento Bunge Italia verso l'impianto di trattamento della Società SICEA, i singoli punti di consegna sono indicati nella planimetria allegata al Regolamento sottoscritto tra le due Società e acquisito come parte integrante della presente AIA.

Metodiche, verifica di conformità e rispetto dei limiti
Per ogni misura di inquinante e/o parametro di riferimento effettuata allo scarico, sia in maniera continua che periodica, deve essere reso noto dal laboratorio/sistema di misura l'incertezza della misura con un coefficiente di copertura almeno pari a 2 volte la deviazione standard (P95%) del metodo utilizzato.
Per la verifica delle caratteristiche delle emissioni autorizzate possono essere utilizzati:

- Metodi normati quali:
  - Metodiche previste nel Decreto 31 gennaio 2005 "Emanazione di line Guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del Decreto legislativo n. 59/05
  - Manuale n° 29/2003 APAT/IRSA-CNR
- Metodi normati emessi da Enti di normazione
  - UNI/Unichim/UNI EN
  - ISO

- ISS (Istituto Superiore Sanità)
- Standard Methods for the examination of water and wastewater (APHA-AWWA-WPCF)

I metodi utilizzati alternativi e/o complementari ai metodi ufficiali devono avere un limite di rilevabilità complessivo che non ecceda il 10% del valore limite stabilito. I casi particolari con l'utilizzo di metodi con prestazioni superiori al 10% del limite devono essere preventivamente concordati con la Provincia e ARPA.
Qualora non fosse indicata l'incertezza della misura eseguita si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura per il confronto con il limite stabilito.
I rapporti di prova relativi agli autocontrolli devono riportare insieme al valore del parametro analitico il metodo utilizzato e la relativa incertezza (P95%) conformi; oltre all'esito analitico devono altresì essere indicate le condizioni di assetto dell'impianto durante l'esecuzione del rilievo se pertinenti.
Al momento della presentazione dei rapporti di prova relativi a quanto previsto nel Piano di Monitoraggio, dovrà essere data evidenza dell'incertezza estesa associata al dato analitico.
Si rammenta altresì che l'incertezza estesa deve essere compatibile con i coefficienti di variazione (Cv) di ripetibilità indicati nei Metodi ufficiali.

Accessibilità dei punti di prelievo e loro caratteristiche

- Il punto di prelievo deve essere posizionato e manutentato in modo da garantire l'accessibilità in ogni momento e da permettere il campionamento in sicurezza nel rispetto del D.Lgs. n. 626/94 e s.m.i. Inoltre l'azienda dovrà assicurare la presenza di idonei strumenti per l'apertura (chiavi, paranchi, ecc) del pozzetto d'ispezione onde consentire il prelievo dei reflui.
- Il pozzetto di campionamento, parimenti agli altri manufatti quali tubazioni, sistemi di depurazione e trattamento, pozzetti di raccordo ecc, dovranno sempre essere mantenuti in perfetta efficienza e liberi da sedimenti, al fine di permettere il regolare deflusso dei reflui e la loro depurazione.

SCARICHI IDRICI IN CONDIZIONI ECCEZIONALI PREVEDIBILI

Eventuali anomalie o emergenze riguardanti i flussi di scarico dello stabilimento Bunge Italia verso l'impianto di trattamento SICEA devono essere gestiti secondo i criteri previsti nel Regolamento sottoscritto tra le due Società. In particolare, qualora vengano accertate anomalie nei flussi di scarico la Ditta deve attivare tempestivamente tutte le azioni necessarie per riportare alla normalità tutte le caratteristiche dei propri flussi in collaborazione con il gestore dell'impianto di trattamento finale, adottando congiuntamente le azioni correttive atte ad assicurare il rientro e il controllo della situazione, se collegato a non conformità rispetto ai valori di omologa.
Evidenza documentale della gestione delle non conformità deve essere tenuta a disposizione degli organi di controllo.

PRELIEVI IDRICI

L'approvvigionamento idrico dello stabilimento Bunge Italia di Porto Corsini è garantito da:

- canaletta ANIC e acquedotto industriale per l'acqua industriale ad uso di processo e di raffreddamento, nonché per i servizi igienici;
- acquedotto civile per l'acqua potabile ad uso domestico.

Tenuto conto degli ingenti volumi di acqua industriale prelevata prevalentemente ad uso di processo, assume estrema rilevanza il monitoraggio e controllo di tali consumi idrici al fine di individuare eventuali criticità e ricorrere ad elementi di miglioramento. A tal proposito si prende atto delle letture con **frequenza mensile** dei contatori di acqua prelevata dalla canaletta ANIC e dall'acquedotto industriale; tale periodicità di registrazione è da ritenersi adeguata al monitoraggio e controllo del consumo di risorse idriche dello stabilimento Bunge Italia.
Con **cadenza almeno semestrale** la Ditta dovrà altresì effettuare il controllo dei consumi idrici da acquedotto civile mediante lettura del contatore fiscale di acqua potabile presa in carico per gli usi domestici di stabilimento.
Tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo.

MATRICE RUMORE

Si prende atto della relazione di valutazione di impatto acustico presentata dalla Ditta e della valutazione di sostanziale conformità ai limiti previsti dalla zonizzazione acustica dell'area eseguita secondo i criteri previsti dalla DGR n. 673/04.
Dovrà comunque essere prevista la manutenzione **semestrale** di tutti gli impianti esterni con interventi rivolti alle strutture affinché mantengano inalterata la massima efficienza.
Nel caso di installazione di nuove significative sorgenti di rumore dovrà essere effettuata un'indagine previsionale di impatto ai sensi della DGR n. 673/04; tale relazione dovrà essere inviata alla Provincia di Ravenna, all'ARPA e al Comune di competenza.

MATRICE RIFIUTI

I rifiuti prodotti dalle attività svolte nello stabilimento Bunge Italia devono essere gestiti in conformità a quanto previsto nelle procedure gestionali individuate dalle MTD; in particolare, il loro deposito temporaneo non dovrà generare in nessun modo contaminazioni del suolo o delle acque. La loro classificazione e la loro gestione deve avvenire secondo i criteri del D.Lgs. n. 152/06, anche attraverso l'utilizzo di determinazioni di carattere analitico.
La gestione dei rifiuti prodotti in stabilimento dovrà essere regolamentata internamente mediante apposite istruzioni operative da ricomprendere nel Sistema di Gestione Ambiente aziendale attualmente in fase di implementazione.
Al termine del primo anno di gestione del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali, la Ditta dovrà relazionare, nel rapporto annuale delle attività di monitoraggio di cui al punto C3.1) della presente AIA per l'anno 2008, sulle quantità dei rifiuti prodotte dal nuovo insediamento.

MATRICE SUOLO E SOTTOSUOLO

All'interno del perimetro di stabilimento sono presenti 3 serbatoi interrati per lo stoccaggio di esano, per cui non risulta attualmente implementata alcuna attività di monitoraggio dello stato del suolo presente in tale area.
Al fine di limitare i potenziali impatti sul suolo e sottosuolo riconducibili alle attività svolte nello stabilimento, con particolare riguardo allo stoccaggio di esano, dovranno essere ricomprese all'interno del Sistema di Gestione Ambientale attualmente in fase di implementazione apposite procedure, istruzioni e prassi operative volte al corretto svolgimento di tutte le operazioni che potrebbero comportare sversamenti accidentali, al fine di prevenirne l'accadimento.
Per quanto riguarda le aree di stoccaggio, devono altresì essere effettuati controlli visivi con **cadenza almeno mensile** dei serbatoi di stoccaggio e con **cadenza almeno semestrale** dei relativi sistemi di contenimento; tali controlli devono essere registrati e resi disponibili alle autorità di controllo.

MATRICE ENERGIA

Il controllo di tutti gli aspetti energetici (produzione/consumi) deve essere verificato con **cadenza almeno mensile**, registrando i dati (espressi in kWh) relativi alle produzioni di energia elettrica e vapore distinti per unità termica di produzione presente in centrale (secondo lo schema della Tabella L.3 - Scheda L della domanda di AIA), di contro i consumi di energia elettrica e termica ripartiti per ciascuna fase di lavorazione (secondo lo schema della Tabella L.2 - Scheda L della domanda di AIA); con la medesima modalità e frequenza deve essere verificato altresì il consumo di combustibili utilizzati nella centrale termoelettrica.

Si prende infine atto delle letture periodiche relative al consumo/produzione di energia elettrica, che dovranno essere adeguate all'entrata in funzione del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali, nel rispetto degli adempimenti contrattuali relativi alla cessione di energia elettrica alla rete nazionale.
Tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo.

CARATTERISTICHE OLIO VEGETALE UTILIZZATO COME COMBUSTIBILE

Tenendo in considerazione quanto indicato nell'Allegato D – Sezione combustibile della presente AIA, rispetto alla procedura di omologa per l'approvvigionamento e verifica delle caratteristiche analitiche dell'olio vegetale da utilizzare come combustibile, si approva sostanzialmente quanto proposto dalla Ditta fatta salva l'integrazione dello Zinco nei parametri da determinare.

Per quanto riguarda la tracciabilità degli oli vegetali utilizzati come combustibile, grezzi ovvero raffinati, **per ogni lotto** di olio dovranno essere conservate per almeno 5 anni le informazioni di seguito indicate, rese disponibili nelle modalità previste da apposita procedura aziendale che dovrà essere inserita nel Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004 attualmente in fase di implementazione.

- Olio grezzo
  - tutti gli elementi di qualifica, omologa e monitoraggio del fornitore;
  - tank cleanliness certificate (secondo FOSFA) e three previous cargoes certificate;
  - tutte le analisi effettuate in accettazione;
  - il serbatoio di scarico, la targa e il vettore di eventuali autotrasporti su gomma per il trasferimento;
  - la data e le condizioni di raffinazione;
  - il/i serbatoio/i in cui il raffinato è stato stoccato;
  - l'autorizzazione all'utilizzo in centrale rilasciata dal Controllo Qualità;
  - le date di utilizzo in centrale;
  - eventuali riprocessamenti.
- Olio raffinato
  - tutti gli elementi di qualifica, omologa e monitoraggio del fornitore;

- tank cleanliness certificate (secondo FOSFA) e three previous cargoes certificate;
- tutte le analisi effettuate in accettazione;
- il serbatoio di scarico, la targa e il vettore di eventuali autotrasporti su gomma per il trasferimento;
- l'autorizzazione all'utilizzo in centrale rilasciata dal Controllo Qualità;
- le date di utilizzo in centrale.

Il combustibile vegetale alimentato al motore dovrà essere periodicamente sottoposto a controlli, con **frequenza almeno mensile**, per i seguenti parametri tecnologici secondo le specifiche indicate dal produttore del motore (Liquid Biofuel Specification WARTSILA DAAB426575 – 13-07-2006), fatto salvo per il parametro FOSFORO che dovrà comunque essere non superiore a 10 mg/kg al fine di preservare l'efficienza del catalizzatore DeNOx.

Parametro	**Unità di misura**	**Valore**
Viscosità a 40 °C	cSt	2÷100
Densità a 15 °C	kg/m^3	991
Acqua (max)	% vol.	0,2
Zolfo (max)	% m/m	0,05
Fosforo (max)	**mg/kg**	**10**
Silicio (max)	mg/kg	10
Sedimenti (max)	% m/m	0,05

Per quanto riguarda i METALLI PESANTI, nel primo anno di esercizio commerciale della centrale in progetto il loro contenuto dovrà essere monitorato **ad ogni carico navale**; alla luce degli esiti presentati, verrà stabilito il Piano di Monitoraggio per gli anni seguenti.

Ai fini del controllo del combustibile vegetale, dovrà essere attrezzato a monte del motore un punto di prelievo "fiscale" in sicurezza a disposizione degli organi di vigilanza. In tale punto potranno essere effettuate tutte le verifiche per le specifiche tecniche e di qualità del combustibile vegetale in alimentazione al motore. A carico dell'azienda dovrà altresì essere redatta una procedura di campionamento nel punto di prelievo sopracitato, da sottoporre all'approvazione delle Autorità Competente e di Controllo.

INDICATORI DI PERFORMANCE AMBIENTALE E PARAMETRI DI PROCESSO

Il monitoraggio delle performances costituisce uno degli elementi più importanti in quanto permette il controllo della prestazioni dell'impianto e l'adozione di interventi nel caso cui si riscontrino scostamenti dai valori ottimali identificati per l'impianto. In proposito, si prende atto di alcuni indicatori di prestazione già utilizzati dall'azienda che a partire dai dati noti di produzione, consumo di materie prime ovvero risorse idriche ed energetiche, nonché emissioni compresa la produzione di rifiuti, rendono conto della performance ambientale dell'impianto e possono pertanto essere utilizzati come indicatori indiretti di impatto ambientale, quali:

Aspetto	**Parametro**
Consumi Idrici	m^3 acqua di raffreddamento consumata in raffineria/t olio raffinato
	m^3 acqua di raffreddamento consumata per crushing/t seme trattato
	m^3 acqua di processo consumata per neutralizzazione olio in raffineria/t olio raffinato
Scarichi Idrici	m^3 acqua di processo scaricata/t seme
	m^3 acqua di processo scaricata/t olio raffinato
	m^3 acqua acida scaricata/t olio raffinato
	kg COD scaricato/t seme lavorato
	kg COD scaricato/t prodotto raffinato
Emissioni in Atmosfera	kg esano/t seme soia
	kg esano/t seme colza
	kg esano/t seme girasole
Produzione Rifiuti	% grasso nelle terre decoloranti esauste
Consumi Energetici (termici ed elettrici)	kg vapore consumato per crushing/t seme lavorato
	kWh energia elettrica consumata per crushing/t seme lavorato
Consumi sostanze di servizio/ausiliarie (prodotti chimici)	kg NaOH/t olio – per neutralizzazione olio
	kg H_2SO_4/t olio – per splitting saponi

La Ditta deve registrare con **cadenza almeno mensile** i valori degli indicatori di performance ambientale sopraindicati; tutte le registrazioni e i consuntivi annuali devono essere resi disponibili alle autorità di controllo.

Si rammenta che gli indicatori di performance ambientale devono essere:
1. semplici;
2. desumibili da dati di processo diretti monitorati e registrati e verificabili dall'Autorità competente;
3. definiti da algoritmi di calcolo noti.

Per quanto riguarda il controllo delle prestazioni del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali previsto ad integrazione della centrale termoelettrica esistente, dovranno essere monitorati e registrati in continuo i parametri tecnologici di seguito indicati, legati al funzionamento del motore alimentato ad olio vegetale e del relativo impianto di abbattimento dei fumi con particolare riguardo agli ossidi di azoto.
Il controllo del previsto sistema di abbattimento DeNOx SCR, oltre a prevedere il monitoraggio delle condizioni operative dell'impianto per evidenziare eventuali anomalie di funzionamento, deve essere essenzialmente incentrato sulla regolazione della quantità di reagente ammoniacale che deve essere attentamente dosata nel sistema per evitare, da un lato, una scarsa efficienza di abbattimento e, dall'altro, un eccessivo "slip" di ammoniaca.
Nella considerazione che i processi chimici che intervengono nel sistema catalitico nel suo complesso sono influenzati dalla variazione dei parametri chimico-fisici del flusso di gas di scarico in ingresso, devono essere misurati in continuo i seguenti parametri di controllo indiretto della prestazione complessiva dell'impianto:
- Carico del motore, espresso in base alla misura della potenza elettrica erogata;
- Ossigeno nei fumi al condotto di scarico del motore.
- Temperatura fumi in ingresso al catalizzatore del sistema SCR;
- Temperatura fumi in uscita dal catalizzatore del sistema SCR;
- Pressione differenziale sul reattore catalitico;
- Tenore di NO a valle del reattore catalitico;
- Consumo orario di NH_3 al sistema DeNOx considerandone il titolo della soluzione.

Gli andamenti dei parametri di processo sopraindicati devono essere conservati per un periodo almeno di un anno civile coincidente per il primo anno alla marcia commerciale dell'impianto. Deve essere possibile documentare uno storico almeno trimestrale degli allarmi e degli eventi per successive analisi.
La Provincia di Ravenna si riserva comunque di concerto con ARPA di rivedere tali prescrizioni al termine del primo anno di marcia commerciale del nuovo impianto di cogenerazione alimentato a oli vegetali.

COMUNICAZIONI

- Ad eccezione degli scarichi delle acque reflue destinate all'impianto di trattamento della Società SICEA per cui devono essere seguite le procedure indicate nel Regolamento di conferimento all'impianto di depurazione della Società SICEA dei singoli flussi di scarico della ditta Bunge Italia di cui al punto 2 – Sezione D2) "Scarichi idrici" della presente AIA, qualora nel corso delle verifiche e autocontrolli svolti dalla Ditta sia rilevato il superamento certo (P95%) di un limite stabilito dalla presente autorizzazione deve essere data comunicazione, nel più breve tempo possibile dalla disponibilità del dato, alla Provincia di Ravenna e all'ARPA territorialmente competente. Insieme con la comunicazione ovvero a seguire nel minimo tempo tecnico dovranno altresì essere documentate con breve relazione scritta da inviare alla Provincia e all'ARPA le cause di tale superamento e le azioni correttive poste in essere per rientrare nei limiti previsti dall'autorizzazione.
  Per i casi gestiti in conformità alle procedure del sopracitato Regolamento Fognario deve essere tenuta a disposizione degli organi di controllo tutta la documentazione relativa alle azioni di verifica e correttive intraprese.
- In caso di emissioni accidentali in aria, acque e suolo non prevedibili e con potenziali impatti sull'ambiente dovrà essere data comunicazione a mezzo fax nel più breve tempo possibile alla Provincia e all'ARPA territorialmente competente; per i casi più gravi si dovranno seguire le procedure previste ai sensi del D.Lgs. n. 334/99 e s.m.i. nel Piano di Emergenza Interno nei casi ivi previsti.

ALLEGATO F

Piano di Controllo - ORGANO DI VIGILANZA (ARPA)

CICLI PRODUTTIVI E ASPETTI GESTIONALI

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo di quanto previsto nel Piano di Monitoraggio
- Verifica Ispettiva dell'avvenuta applicazione del Piano di Adeguamento/Miglioramento
- Verifica della stato di adeguamento della centrale termoelettrica con particolare riguardo alla nuova sezione alimentata a oli vegetali, del Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni e relativo Manuale di Gestione
- Verifica ANNUALE degli indicatori di prestazione ambientale dell'impianto (sulla base del report)
- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo delle modalità di gestione (approvvigionamento, controlli, accettazione e tracciabilità) dell'olio vegetale utilizzato come combustibile nella centrale termoelettrica
- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE delle analisi effettuate sulle caratteristiche dell'olio vegetale utilizzato come combustibile nella centrale termoelettrica, anche ricorrendo eventualmente a prelievo fiscale dello stesso

BILANCIO ENERGETICO

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo di tutti gli aspetti energetici (produzione/consumi) sia termici che elettrici, compreso i dati relativi al consumo di combustibili nella centrale termoelettrica

CONSUMO DI RISORSE/MATERIE PRIME/PRODOTTI

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo dei dati relativi alla produzione e al consumo di risorse idriche, materie prime e di servizio/ausiliarie

SCARICHI IDRICI

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo delle modalità con cui viene effettuato lo scarico delle acque reflue, anche ricorrendo eventualmente a prelievo
- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE delle analisi effettuate sulle acque reflue scaricate

EMISSIONI IN ATMOSFERA

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo del registro degli autocontrolli delle emissioni in atmosfera
- Verifica ANNUALE di conformità alle emissioni in atmosfera sull'anno civile ai sensi dell'Allegato II alla Parte V, § 5.3 e 5.4 del D.Lgs. n. 152/06 (sulla base del report)
- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE della documentazione attestante la verifica dei sistemi di controllo/gestione degli impianti di abbattimento
- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo dei parametri di gestione della caldaia alimentata a metano afferente al punto di emissione E1
- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo dei parametri di gestione del motore alimentato a oli vegetali e relativo sistema di abbattimento catalitico afferente al punto di emissione Ec
- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo dell'efficienza del Sistema di Monitoraggio in Continuo installato sul punto di emissione Ec e della registrazione dei dati
- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE delle potenziali fonti di emissioni diffuse presenti in stabilimento

EMISSIONI SONORE

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE del piano di controllo che la Ditta dovrà eseguire
- Verifica Ispettiva ad hoc nel caso di modifica sostanziale dell'impatto acustico derivante dall'insediamento di nuove significative fonti di emissione sonora

PRODUZIONE RIFIUTI

- Verifica Ispettiva con periodicità TRIENNALE per il controllo dei registri di carico e scarico rifiuti, nonché delle caratteristiche delle aree di stoccaggio rifiuti

La periodicità riportata è da ritenersi indicativa e comunque da valutarsi anche in base alle risultanze contenute nei report periodici che la Ditta è tenuta a fornire, come da prescrizioni e da Piano di Monitoraggio, alla Provincia e all'ARPA.
Le spese occorrenti per le attività di controllo programmato da parte dell'Organo di Vigilanza (ARPA) previste nel Piano di Controllo dell'impianto, oltre alla verifica del Piano di Adeguamento, sono a carico del gestore e saranno determinate secondo quanto previsto nel Piano stesso.

Il corrispettivo economico relativo al Piano di Controllo verrà valutato in base alle tariffe in corso di definizione a livello regionale per questa attività; in mancanza di tale riferimento, verrà utilizzato il tariffario delle prestazioni di ARPA Emilia-Romagna. Il corrispettivo economico delle determinazioni analitiche sarà valutato in base ai costi industriali relativi alle attività analitiche, mentre le altre attività verranno rendicontate in base alla tariffa oraria, secondo quanto definito dal Tariffario delle prestazioni di ARPA Emilia-Romagna.